

José Carlos Quintas Junior

**GUIA DO INTERCAMBISTA: APLICATIVO MOBILE DE  
APOIO A ESTUDANTES BRASILEIROS**

Projeto de Conclusão de Curso  
submetido(a) ao Curso de Design da  
Universidade Federal de Santa em  
Bacharel em Design.  
Orientador: Prof. Dr. Berenice Santos  
Gonçalves

Florianópolis  
2016



José Carlos Quintas Junior

**GUIA DO INTERCAMBISTA: APLICATIVO MOBILE DE  
APOIO A ESTUDANTES BRASILEIROS**

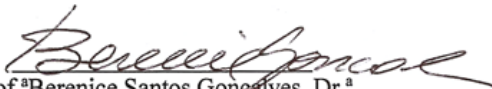
Este Projeto de Conclusão de Curso foi julgado adequado para  
obtenção do Título de Bacharel em Design, e aprovado em sua forma  
final pelo Curso de Design da Universidade Federal de Santa Catarina.

Local, 27 de Junho de 2016.



Prof. Luciano P. Souza De Castro, Dr.  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

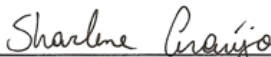


Prof.ª Berenice Santos Gonçalves, Dr.ª  
Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.ª Lisandra de Andrade Dias, Dr.ª  
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Sharlene M. M. de Araújo, M.ª  
Universidade Federal de Santa Catarina



And the lamp-light o'er him streaming  
throws his shadow on the floor;  
And my soul from out that shadow that  
lies floating on the floor  
Shall be lifted-nevermore!



## AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente aos realizadores do Ciência sem Fronteiras, intercâmbio no qual tomei gosto pela área de interface *mobile*. Agradeço também à Prof.<sup>a</sup> Berenice que apoiou minhas ideias, me deu rumo e também apontou meus vários deslizes durante este ano no qual concebi este PCC. Não posso esquecer também de agradecer à minha família, minha mãe pela compreensão e pela ajuda quando necessário, minha irmã pelas pizzas nos fins de semana e a meu pai, que mesmo distante, sempre me apoiou nas escolhas que fiz.





## RESUMO

Este projeto trata do desenvolvimento de interface *mobile* para um aplicativo que tem o intuito de facilitar a vida de intercambistas no exterior. A interface foi desenvolvida tendo como foco o design centrado no usuário, assim como o framework ICH, que é dividido nas etapas conhecer, materializar e avaliar. Nestas etapas foram realizadas pesquisas com usuários e feitos wireframes com o objetivo de solidificar os layouts que, em suas versões finais, foram criados na ferramenta nativa Android Studio, sendo as telas apresentadas da mesma forma que um usuário veria em seu celular. Desta forma, apresentamos todas as etapas do desenvolvimento de uma interface *mobile* e apontamos o quão imprescindível elas foram para a realização deste projeto, culminando em uma interface sólida e de fácil entendimento para o usuário.

**Palavras-chave:** Interface. Android. Mobile. Intercâmbio. Design. Usuário. Design Centrado no Usuário. Layout. Wireframe.



## ABSTRACT

This project is about the development of a mobile interface for an application that aims to facilitate exchange students living abroad. The interface has been developed with focus on user-centered design, as well as the ICH framework, which is divided in three steps, them being step know, materialize and evaluate. In these steps were carried out research with users as well as the creation of wireframes in order to solidify the layouts that, in their final versions, were created in the Android Studio application, thus allowing the screens displayed to be same a user would see on their phone. In this way, we present all the stages of the development of a *mobile* interface and point out how vital they were in the making of this project, which culminated in a solid and easy to understand interface for the user.

**Keywords:** Interface. Android. Mobile. Exchange. Design. User. User Centered Design. Layout. Wireframe.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Framework ICH.....	28
Figura 2 – Processo iterativo voltado <i>ao</i> Design Centrado no Usuário. <i>Em ordem: planejar, pesquisar, projetar, adaptar e avaliar.</i> ....	37
Figura 3 – Proporções de engajamento que talvez sejam apropriadas no contexto de um Café, um site de encontros e um <i>e-commerce</i> . (recência, frequência, duração, viralidade e avaliação).....	41
Figura 4 - Captura de tela do aplicativo Airbnb.....	44
Figura 5 - Captura de tela do website Airbnb. ....	45
Figura 6 – Captura de tela do Duolingo mostrando as badges, gráficos e elementos de gamificação. ....	46
Figura 7 – Captura de tela do aplicativo Duolingo mostrando benefícios de acesso que um usuário ganha ao utilizar o sistema. ....	47
Figura 8 – Captura de tela que mostra a tabela de pontos de forma a comparar os pontos do usuário com o de seus amigos. (Os nomes e fotos foram borrados propositalmente).....	48
<b>Figura 9</b> - Capturas de tela do aplicativo Liana. ....	54
Figura 10 - Capturas de tela do aplicativo Meu Intercâmbio. ....	55
Figura 11 - Capturas de tela do aplicativo TouristEye. ....	57
Figura 12 - Capturas de tela do aplicativo Yelp.....	59
Figura 13 – Gráficos exibindo a diferença de sexo e a variação de idade dos pesquisados. ....	61
Figura 14 - Gráfico mostrando onde estudam os pesquisados. ....	62
Figura 15 – Relação da dificuldade de encontrar informações sobre intercâmbio com a dificuldade encontrar faculdades que aceitem intercambistas. ....	63
<b>Figura 16</b> –Importância dada às dicas sobre faculdade e as moradias que elas oferecem .....	64
<b>Figura 17</b> – Gráfico mostrando a importância de dicas por segmento. ....	64
<b>Figura 18</b> – Diferenciação entre cada funcionalidade e o nível de interesse do público em cada uma delas; Muito Interessado, Interessado e Pouco Interessado. ....	65
Figura 19 – Palavras chave .....	73
Figura 20 - Telas iniciais de cadastro .....	77
Figura 21 - Tela de País (esquerda) e Feriados do País (direita).....	78
Figura 22 - Universidades (esquerda) e Filtros (direita) .....	79
Figura 23 - Tela da universidade (esquerda), continuação da tela (direita) .....	80
Figura 24 - pequena visualização da tela de cursos .....	80
Figura 25 - Visão geral das moradias (esquerda) e visão detalhada do tipo de moradia (direita) .....	81
Figura 26 - Painel de Usuário (esquerda) e Menu Lateral (direita).....	82
Figura 27 - Lista de Amigos (esquerda) Amigos no mapa (direita).....	83
Figura 28 – <i>Mood board</i> representando os conceitos de Brasilidade, Pluralidade e Flat Design.....	84
Figura 29 – Análise de cores.....	85

Figura 30 - Cores e variações .....	86
Figura 31 - Interação das cores .....	87
Figura 32 - Relação entre quatro tipografias.....	88
Figura 33 - Exemplo de flat design.....	89
Figura 34 - marca do aplicativo .....	90
Figura 35 - Barra de Navegação do sistema Android .....	91
Figura 36 - Tela de cadastro .....	94
Figura 37 - Tela de seleção de país.....	95
Figura 38 - Tela do país.....	96
Figura 39 - Tela das universidades do país.....	97
Figura 40 – Tela da universidade.....	98
Figura 41 – Continuação da tela de universidade .....	99
Figura 42 – Menu de navegação lateral .....	100
Figura 43 – Tela de Perfil do usuário .....	101
Figura 44 - Tela "Meus Amigos" .....	102
Figura 45 - A tela "Meus Amigos" mapa.....	103
Figura 46 - Tela de feriados.....	104







## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tabela de pontuação utilizada pela Ferramenta MATcH. ....	52
Quadro 2 - Lista das principais funcionalidades do aplicativo Liana. ....	53
Quadro 3 - Lista das principais funcionalidades do aplicativo Meu Intercâmbio. .....	55
Quadro 4 - Lista das principais funcionalidades do aplicativo TouristEye. ....	56
Quadro 5 - Lista das principais funcionalidades do aplicativo Yelp. ....	58
Quadro 6 – Persona Pré-Intercâmbio .....	67
Quadro 7 - Persona Intercambista.....	68
Quadro 8 – Requisitos do projeto .....	69
Quadro 9 - Matriz de Similaridade .....	74
Quadro 10 - Grid de padrões.....	75
Quadro 11 - Proposta de Estrutura do aplicativo .....	76



## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

HCI – Human-Computer Interaction (Interação Humano-Computador)

IDE – Integrated Development Environment (Ambiente de Desenvolvimento Integrado)

ISO – International Standards Organisation (Organização Internacional para Padronização)

IxD – Interaction Design (Design de Interação)

SAPS – Status, Access, Power and Stuff (Status, Acesso, Poder e Coisas)

UCD – User Centered Design (Design Centrado no Usuário)

UCSD – User Centered System Design (Design de Sistemas Centrado no Usuário)

UX – User Experience (Experiência do Usuário)



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>1.1 Objetivo geral .....</b>	<b>26</b>
<b>1.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>26</b>
<b>1.3 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>26</b>
<b>1.4 DELIMITAÇÕES DO PROJETO.....</b>	<b>27</b>
<b>1.5 METODOLOGIA PROJETUAL .....</b>	<b>27</b>
<b>1.5.1 Etapa Conhecer .....</b>	<b>29</b>
<b>1.5.2 Etapa Materializar .....</b>	<b>30</b>
<b>1.5.3 Etapa Avaliar.....</b>	<b>32</b>
<b>1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO .....</b>	<b>33</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>35</b>
<b>2.1 DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO (UCD) .....</b>	<b>35</b>
<b>2.2 GAMIFICAÇÃO.....</b>	<b>39</b>
<b>2.2.1 Gamificação e Aplicativos.....</b>	<b>41</b>
<b>2.3 EXEMPLO DE SIMILARES.....</b>	<b>43</b>
<b>2.3.1 Airbnb .....</b>	<b>43</b>
<b>2.3.2 Duolingo .....</b>	<b>46</b>
<b>2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO .....</b>	<b>49</b>
<b>3. CONHECER.....</b>	<b>51</b>
<b>3.1 Interface de Aplicativo <i>Mobile</i> Para a Inserção de Intercambistas Brasileiros em Diferentes Países .....</b>	<b>51</b>
<b>3.2 Análise de Competidores .....</b>	<b>51</b>
<b>3.2.1 Método de análise.....</b>	<b>51</b>
<b>3.2.1.1 Ferramenta MATcH .....</b>	<b>52</b>
<b>3.2.2 Aplicativo Liana .....</b>	<b>52</b>
<b>3.2.3 Aplicativo Meu Intercâmbio.....</b>	<b>54</b>
<b>3.2.4 Aplicativo TouristEye .....</b>	<b>56</b>
<b>3.2.5 Aplicativo Yelp .....</b>	<b>57</b>
<b>3.2.6 Considerações sobre os aplicativos analisados.....</b>	<b>59</b>

<b>3.3 CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO ALVO .....</b>	<b>60</b>
<b>3.3.1 Questionário .....</b>	<b>60</b>
<b>3.3.1.1 Conclusão sobre o questionário .....</b>	<b>66</b>
<b>3.3.2 Persona.....</b>	<b>66</b>
<b>3.4 Lista de Requisitos .....</b>	<b>69</b>
<b>4. MATERIALIZAR.....</b>	<b>73</b>
<b>4.1 Estrutura da Informação.....</b>	<b>73</b>
<b>4.1.1 Card Sorting Aberto .....</b>	<b>73</b>
<b>4.1.2 Estrutura do Aplicativo .....</b>	<b>76</b>
<b>4.2 WIREFRAME .....</b>	<b>77</b>
<b>4.3 REFERÊNCIAS VISUAIS E ESTILOS .....</b>	<b>83</b>
<b>4.3.1 Referências.....</b>	<b>83</b>
<b>4.3.2 Cor.....</b>	<b>84</b>
<b>4.3.3 Tipografia .....</b>	<b>88</b>
<b>4.3.4 Estilo Visual.....</b>	<b>89</b>
<b>4.3.5 Ícones.....</b>	<b>90</b>
<b>5. AVALIAR.....</b>	<b>93</b>
<b>5.1 Protótipo Clicável.....</b>	<b>93</b>
<b>5.2 Ensaios de Usabilidade .....</b>	<b>105</b>
<b>5.3 Discussão .....</b>	<b>106</b>
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>109</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>113</b>
<b>APÊNDICE A – Perguntas do questionário de interesse. ....</b>	<b>117</b>
<b>APÊNDICE B – Respostas do questionário de interesse. ....</b>	<b>122</b>







## 1. INTRODUÇÃO

*Sábado, no saguão do aeroporto, uma mala em cada mão e um endereço. Procura no mapa do celular a distância. Como chegar lá? Pede informações em uma língua que não domina. Na estação, tenta traduzir as letras miúdas no telão, o celular traduz: trem atrasado. Uma hora depois, dentro do trem indo à nova casa. Muitas dúvidas, várias novidades, insegurança, um novo mundo completamente diferente do anterior.*

Este poderia ser o relato do primeiro dia de um intercambista em seu novo país. Fazer intercâmbio no exterior é uma experiência única que deixa marcas na vida de todos que passam por esse processo.

Segundo reportagem do G1<sup>1</sup>, mais de 230 mil brasileiros deixaram o Brasil para participar de programas de intercâmbio no ano de 2015 e mesmo com a crise, a tendência é aumentar.

Com esses dados em mente e a percepção de que intercambistas podem se sentir desorientados quando deixam o Brasil, foi idealizado um aplicativo para celular no qual os próprios usuários deixam tutoriais, dicas e notícias de como um brasileiro pode se adaptar à realidade local de seu novo país.

Desse modo, procura-se responder a seguinte pergunta de projeto: Como facilitar a adaptação de intercambistas brasileiros em seu novo país a partir de um aplicativo colaborativo?

Assim, a proposta deste projeto é desenvolver o design da interface de usuário para um aplicativo que tem como objetivo facilitar a inserção de intercambistas brasileiros em seu país de destino, adotando processos de design centrado no usuário e elementos de gamificação, de forma a aproximar as técnicas utilizadas no mercado de aplicativos atual.

---

<sup>1</sup> PORTAL G1. **Mais de 230 mil brasileiros fizeram intercâmbio estudantil em 2014.** Disponível em: <<http://glo.bo/1E10QAR>>. Acesso em: 07 de Novembro de 2015.

## 1.1 Objetivo geral

Projetar a interface para um aplicativo *mobile* com objetivo de facilitar a inserção acadêmica dos estudantes no país de destino.

## 1.2 Objetivos específicos

- Adotar, no contexto do projeto, métodos e técnicas que valorizem as concepções de design centrado no ser humano e de design iterativo;
- Estruturar uma abordagem de projeto a partir do Design Methods Toolkit<sup>2</sup>, do framework ICH e a abordagem Scrum;
- Inserir conceitos de gamificação<sup>3</sup> nas atividades do aplicativo;
- Criar interface coerente e responsiva de forma a facilitar o entendimento do usuário sobre o *workflow* do aplicativo.

## 1.3 JUSTIFICATIVA

A escolha deste tema para o Projeto de Conclusão de Curso se deu perante a identificação da carência de informações específicas sobre o dia a dia em outros países e a atual relevância da área de interface para a profissão de designer.

Foi escolhida a plataforma *mobile* para o desenvolvimento da interface, tendo em vista a grande expansão do mercado na área.

[...] não é preciso que te digam quão onipresente o celular é, quão rápido o mercado *mobile* está crescendo e mudando, e quanto a computação móvel está suplantando os computadores padrões, bem como meios mais tradicionais, como cinema, televisão, rádio, jornais e livros. (HOOBER; BERKMAN, 2012, p. 13, tradução nossa)

Dessa forma, com um mercado tão grande e com usuários cada vez mais conectados, justifica-se a escolha do aplicativo ter um caráter

---

<sup>2</sup> <http://medialabamsterdam.com/toolkit> Acesso em: 07 de Novembro de 2015.

<sup>3</sup> Gamificação é a utilização dos processos de game-thinking e mecânica de jogo para engajar usuários e resolver problemas. O assunto será tratado na FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.

social e utilizar a estratégia de gamificação pois, ao utilizar esses recursos, o designer motiva os usuários a trocar experiências para o bem de ambos. Ao mesmo tempo o usuário se sente gratificados e engajados na melhoria da experiência de intercâmbio em geral.

Também cabe apontar que a plataforma *mobile* traz a enorme gama de interações que um dispositivo *touchscreen* é capaz, o que torna o processo de design de interação mais dinâmico, esse assunto será abordado mais adiante no projeto.

O autor deste projeto também participou de um intercâmbio na Holanda, e observou a dificuldade de encontrar informações, principalmente em língua nativa, que se manteve ao longo de todo o processo de intercâmbio.

Por fim, a proposta do projeto é desenvolver a interface de um aplicativo *mobile* voltado a facilitar o processo de adaptação do intercambista no país o qual está inserido, de forma que este possa desfrutar das vantagens de se estudar fora mais tranquilamente. Podendo conhecer outras culturas e idiomas, criar contatos no exterior, melhorar a fluência na língua local e se tornar mais independente.

## 1.4 DELIMITAÇÕES DO PROJETO

O projeto consiste em criar a interface gráfica necessária para um aplicativo social, que se utilize do processo de gamificação, no qual usuários forneceriam informações que acreditem ser de valor para atuais ou futuros intercambistas, diretamente de seus celulares.

Como existe uma grande quantidade de países que recebem intercambistas o projeto se limitou a 1 país. Nominalmente Holanda, por afinidade e experiência pessoal, de forma a facilitar a coleta de dados e validação dos achados.

A interface foi desenvolvida e testada no sistema Android. Porém, isso não impede que ela possa ser incorporada ou adaptada para sistemas iOS em um momento futuro.

## 1.5 METODOLOGIA PROJETUAL

Contando com o auxílio da orientadora, a metodologia escolhida foi elaborada a partir de uma adaptação do framework ICH, desenvolvido por Cardoso (2012), que por si é baseada na abordagem ágil Scrum.

O projeto foi dividido em uma série de *sprints* e ao final de cada um foi analisado o que foi feito e a lista de prioridades reordenada e ajustada de forma a dar continuidade ao processo de forma fluida, já que

por se tratar de uma abordagem ágil, as fases não representam uma ordem cronológica e sim etapas em um ciclo.

Foi analisado, porém, que a nomenclatura da etapa “Comprovar” seria muito determinante para o âmbito deste projeto, sendo assim, a referida etapa foi renomeada etapa “Avaliar”.

Figura 1– Framework ICH

Conhecer	Materializar	Avaliar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Briefing</li> <li>• Grupos Focais</li> <li>• Entrevistas com Usuários</li> <li>• Observação Semantica</li> <li>• Etnografia</li> <li>• Mapas Mentais</li> <li>• Benchmarking</li> <li>• Análise Estratégica</li> <li>• Questionários</li> <li>• Consultoria Tecnológica</li> <li>• Visão do Produto</li> <li>• Personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenários</li> <li>• Storyboards</li> <li>• Integração Continuada</li> <li>• Goalstorming</li> <li>• Backlog de Produto</li> <li>• Fluxogramas</li> <li>• Design Participativo</li> <li>• Release Planning</li> <li>• Sketches e Wireframes</li> <li>• Desenvolvimento Ágil de Software</li> <li>• Arquitetura da Informação</li> <li>• Design de Interação</li> <li>• Protótipos</li> <li>• Design de Interface</li> <li>• Princípios de Design Universal e Acessibilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliações Ergonômicas</li> <li>• Inspeções de Usabilidade</li> <li>• Testes de Usabilidade</li> <li>• Entrevistas e Questionários</li> <li>• Padrões de Interação</li> <li>• Observações Sistemáticas</li> <li>• Análises de Desempenho</li> <li>• Documentos de Especificação</li> <li>• Padrões de Interface Gráfica</li> <li>• Materiais de Comunicação</li> </ul>

Fonte: Adaptação baseada em: Cardoso (2012), Apêndice;

À cada uma destas etapas foram relacionadas algumas ferramentas que podem ser utilizadas. Essas ferramentas foram retiradas do Design Methods Toolkit e encontram-se na descrição detalhada de cada etapa a seguir.

### 1.5.1 Etapa Conhecer

O foco está em entender o problema e as necessidades do usuário final, assim como alinhar a pesquisa aos objetivos do projeto. Os principais objetivos desta etapa são:

- **Pesquisa**  
Pesquisar as necessidades dos usuários em relação às dificuldades que eles encontram no processo de intercâmbio. Assim como analisar o perfil do estudante intercambista a fim de criar personas;
- **Ordenação**  
Definir a prioridade das informações colhidas de acordo com o escopo e objetivo do projeto.

Ferramentas a serem usadas:

- **Entrevista (*1-on-1 interview*)**

Entrevistas acontecem entre um pesquisador e um participante cara a cara. As perguntas devem ser selecionadas cuidadosamente, assim como deve ser feito um guia da entrevista de forma a focar no que se quer entender com ela.

É recomendado documentar a entrevista com áudio, vídeo e notas. Essa metodologia é utilizada com o objetivo de conseguir dados iniciais rapidamente.

- **Questionário (*Survey*)**

Questionários são um método de pesquisa primário e servem principalmente para análises estatísticas. É composto por uma série de perguntas que os usuários podem responder sequencialmente. Por não necessitar de um pesquisador para aplicar o questionário, ele pode ser feito com uma quantidade maior de pessoas, se comparado com entrevistas.

É recomendado selecionar seus participantes, ou ao menos filtrar os resultados finais de acordo com o seu público alvo.

- **Análise de Competidores (*Competitor analysis*)**

Análise de Competidores é uma ferramenta de design estratégica que pode identificar oportunidades e ameaças. Assim como boas e más práticas que seus competidores utilizam.

É importante para analisar seus competidores, o que ele oferece, suas forças e fraquezas e suas estratégias.

- **Persona**

Uma persona é um personagem que representa um grupo de usuários, suas atitudes, metas e comportamento quando utilizam determinado produto. Deve ser criado usando dados de usuários reais, que foram adquiridos pelos métodos de entrevista e questionário.

Personas ajudam a criar empatia pelos usuários, o que melhora o entendimento dos envolvidos no projeto sobre ele.

## **1.5.2 Etapa Materializar**

O objetivo é justamente se utilizar dos dados gerados pela etapa conhecer para criar algo que se possa entregar, sejam telas do aplicativo, conceitos ou até mesmo as paletas de cores do aplicativo em questão. Nessa etapa foram utilizados esboços de conceitos, wireframes, prototipagem em papel e protótipo clicável.

- **Criação de Alternativas**

Selecionar as ideias a serem desenvolvidas e aplicar os conhecimentos de interface e experiência nos wireframes e protótipos iniciais.

- **Desenvolvimento**

Aplicar os layouts das interfaces na *engine* Android após os mesmos terem sido validados.

Nesta etapa foram utilizadas as ferramentas:

- **Esboço de Conceito (*Conceptsketch*)**

Esboços são desenhos a mão feitos de forma rápida. Geralmente se seleciona um problema de design e cria-se várias formas de resolvê-lo apenas com desenhos. No final os esboços com conceitos mais promissores são selecionados para serem implementados na forma de wireframes.

- **Wireframe**

Wireframes são contornos simplificados dos elementos de uma interface. Eles podem ser usados para comunicar as funcionalidades do programa. Geralmente um wireframe representa o layout, interface e navegação de um programa, podendo também representar como esses elementos interagem um com os outros.

Podem ser desenhados à mão ou utilizando ferramentas como Photoshop e Illustrator, ou aplicativos mais específicos como Balsamiq e Axure. É aconselhado fazer um wireframe para cada tela no aplicativo e é útil para conseguir feedback no design da interface, além de agilizar o processo de iteração.

- **Protótipo Clicável (*Clickable Prototype*)**

Protótipo clicável é um protótipo já avançado. Geralmente já se parece com o produto final e simula ou implementa o visual proposto para o produto. Pode ser feito tanto na *engine* que o projeto utiliza quanto em programas específicos para protótipos clicáveis.

A vantagem de um protótipo clicável é avaliar de forma realista as impressões que os usuários terão sobre o produto final.

### 1.5.3 Etapa Avaliar

A etapa final do ciclo consiste em avaliar se os resultados das etapas anteriores foram implementados com sucesso, validando assim a qualidade do produto desenvolvido tanto em relação aos objetivos do projeto quanto para os usuários finais. Foram utilizadas avaliações heurísticas e experiência de usuários.

- **Avaliação Crítica**

Analisar as interfaces entregues na etapa anterior de forma a verificar interações ou elementos problemáticos tanto do ponto de vista do usuário como dos objetivos e valores do projeto. Também é possível identificar elementos que podem ser replicados em outros layouts do aplicativo.

- **Ajuste**

Indicar possíveis soluções para os problemas identificados de forma a facilitar a prototipagem do novo layout ou elemento.

Para a análise final de cada entrega foram utilizadas as ferramentas:

- **Avaliação Heurística (*Heuristic evaluation*)**

Utilizada para identificar problemas de usuário, pesquisadores analisam a interface seguindo uma lista de heurísticas estabelecidas.

Deve-se definir a lista de heurísticas a ser analisada de acordo com as necessidades do projeto. Então se analisa os resultados e se identifica uma lista de problemas a serem priorizados.

- **Experiência do Consumidor (*Customer experience*)**

Método de documentar e visualizar as experiências que usuários têm enquanto usam o produto.

A experiência deve ser definida quão em uma *timeline*, com estágios como antecipação, entrada, comprometimento, saída e reflexão.



## **1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO**

Este documento de PCC está organizado em 6 principais capítulos. No capítulo 1 apresenta-se o escopo geral do projeto, o contexto, objetivos e o método a ser utilizado. O capítulo 2 consiste da fundamentação teórica necessária ao desenvolvimento de um projeto de graduação e fala dos temas de design centrado no usuário e gamificação, assim como alguns exemplos de projetos que os utilizam. No capítulo 3, intitulado Conhecer, foram apresentadas as pesquisas e análises feitas para justificar as decisões que foram tomadas. No capítulo 4 são apresentados os layouts criados. Os testes e avaliações finais são apresentados no capítulo 5. Já o capítulo 6 é destinado para as conclusões finais.



## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo busca-se apresentar a fundamentação teórica necessária para este projeto e mostrar exemplo de projetos que se utilizam das teorias aqui discutidas.

### 2.1 DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO (UCD)

Sistemas sempre foram criados com foco em suas utilidades, capacidade de hardware ou modelo de negócios, pois era a forma mais fácil, rápida e lucrativa já que não havia uma necessidade comercial em criar sistemas voltados aos usuários. Porém, com a crescente evolução dos hardwares utilizados em computadores e dispositivos portáteis, cada vez mais cresce a necessidade de criar sistemas onde o foco seja quem vai utilizar o sistema, e não nas capacidades do sistema em si, pois este já evoluiu a ponto de suportar qualquer solução necessária, seja ela algorítmica ou gráfica.

A partir do momento em que essa necessidade foi reconhecida, várias áreas de atuação foram criadas para satisfazer essa necessidade de projetar sistemas planejados para uso humano.

Design de Sistemas Centrado no Usuário (UCSD [...]), Experiência do Usuário (UX), Design Centrado no Usuário (UCD), Design de Interação (IXD) e Interação Humano-Computador (HCI) são áreas de pesquisa que ouviram o chamado e estão preocupadas em melhorar como as pessoas interagem com computadores.<sup>4</sup> (RITTER; BAXTER; CHURCHILL, 2014, p.33, tradução nossa)

Os benefícios de se usar um processo focado em UCD são que o produto final se torna mais eficiente, sendo adequado as vontades e necessidades dos usuários, o que os deixa mais satisfeitos com o produto e torna todo o processo de aprender e usar o aplicativo mais intuitivo, e que por sua vez serve também para manter o usuário fiel ao seu produto.

Segundo Unger (2009), UCD é: “A criação e a sincronização dos elementos que afetam a experiência dos usuários em uma empresa em

---

<sup>4</sup> Todas as siglas utilizam a grafia original inglesa e constam na Lista de Siglas.

particular, com a intenção de influenciar as suas percepções e o seu comportamento”.

Um projeto que utilize UCD pode ser planejado se utilizando de vários métodos alinhados à experiência do usuário. Como sessões de design participativo, testes de usabilidade com usuários e criação de personas, entre outros. Contudo, também é importante alinhar o projeto aos princípios de UCD de forma a garantir que este não desvie do foco. Segundo a ISO *Human-centered design for interactive systems* (ISO 9241-210, 2010), os seis princípios chave para um projeto voltado a UCD são:

1. O projeto é baseado em um entendimento explícito de usuários, tarefas e ambientes;
2. Usuários estão envolvidos durante toda a concepção e desenvolvimento;
3. O projeto é conduzido e refinado por avaliações centradas no usuário;
4. O processo é iterativo;
5. O projeto aborda toda a experiência do usuário;
6. A equipe de projeto inclui habilidades e perspectivas multidisciplinares.

É claro que esses princípios oferecem apenas uma orientação geral para o projeto. Desses, os quatro primeiros são importantes para um bom design centrado no usuário. O primeiro princípio garante que o designer tenha um grande entendimento tanto do sistema como um todo quanto do usuário que vai utilizar esse sistema, dessa forma o designer é capaz de embasar suas decisões e focar nos elementos de maior interesse para o projeto.

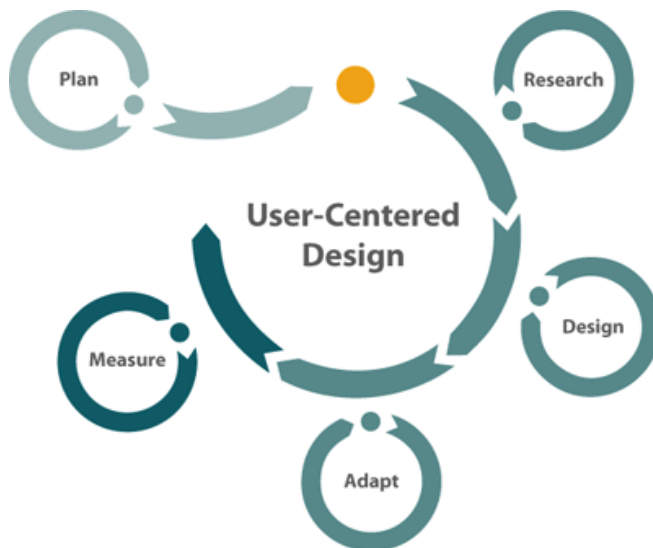
O segundo princípio se trata de fortalecer a presença do usuário no processo de criação e desenvolvimento do sistema, assim, problemas são identificados precocemente e podem ser solucionados de forma rápida e pouco custosa. Essa ideia também é incentivada no terceiro princípio, que sugere que as avaliações sejam centradas no usuário, ou seja, utilizem métodos de avaliação quem tem o usuário como foco, um exemplo seria o “closed card sorting”<sup>5</sup>. Porém o quarto princípio tem uma importância

---

<sup>5</sup>No “closed card sorting” os participantes são apresentados a um conjunto pré-determinado de categorias. Eles então distribuem cartões, já preenchidos com termos importantes para o projeto, dentro dessas categorias. Esse método serve para avaliar se determinadas categorias são eficazes em organizar um conjunto de conteúdo.

especial, pois é ele que garante que o processo está sempre se renovando e iterando sobre novos problemas ou soluções. Um exemplo de processo iterativo está na Figura 2 a seguir:

**Figura 2** – Processo iterativo voltado ao Design Centrado no Usuário. Em ordem: planejar, pesquisar, projetar, adaptar e avaliar.



Fonte: <[https://ergonomialcc.files.wordpress.com/2012/09/ucd\\_new.gif](https://ergonomialcc.files.wordpress.com/2012/09/ucd_new.gif) >  
 Acesso em: 5/10/2015.

Para avaliar o produto em si, Ritter (2014) afirma que é necessário fazer perguntas sobre as seguintes decisões de design: *funcionalidade, usabilidade, capacidade de aprendizado, eficiência, confiabilidade, facilidade de manutenção e utilidade*. Sendo que:

- Funcionalidade, trata-se do que algo faz. Às vezes funcionalidades que são difíceis de usar são criadas, porém oferecem uma nova forma de fazer algo. Se ela for essencial ou inovadora, os usuários podem não sentir tanto a dificuldade, pois a relação esforço-benefício vale a pena. Frequentemente pode-se melhorar o design de uma funcionalidade para ser tanto fácil de usar quanto inovadora, o que traz um benefício muito maior ao usuário;

- Usabilidade, pode ser definida de várias formas, porém a mais pragmática é dada pela *International Standards Organisation* (ISO), usabilidade é a extensão na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto de uso específico (ISO 9241-11).
- Facilidade de Aprendizado, é basicamente o quão fácil é para o usuário aprender a utilizar o sistema. Pode ser focado em uma função ou no sistema como um todo. Fatores que afetam a facilidade de aprendizado são: coesão do sistema, forma como novas interfaces e interações são apresentadas ao usuário, utilizar-se de interações que o usuário já conhece para realizar tarefas similares e como o *feedback* é exibido ao usuário após uma interação, seja ela bem ou mal sucedida;
- Eficiência, por ser um quesito mais técnico, geralmente é analisada por programadores e afins. Envolve a velocidade em que uma ação é executada, a memória utilizada pelo sistema, o espaço em disco necessário, velocidade e conexão com a internet, entre outros. Mas apesar de ser mais técnica, designers também podem adentrar sua área resolvendo problemas como otimização do tamanho de arquivos, reutilização de elementos de interface e simplicidade de efeitos gráficos. A medição é feita e analisada com uma escala pré-determinada, mas não existe uma escala absoluta para a otimização de um sistema;
- Confiabilidade, um sistema frequentemente não é perfeito, e isso reflete na experiência do usuário se for mal gerenciado. Se um erro simples acontece, o usuário deve ser notificado da melhor forma possível, preferencialmente sem perder o progresso já feito no sistema. Problemas maiores necessitam de medidas mais drásticas, se o sistema precisar fechar, é interessante que ele seja capaz de se reinicializar, ou então gerar um relatório de erro. Antes disso tudo, porém, é necessário que o designer pense em todas as possíveis interações e ações que o usuário possa fazer no sistema, de modo a criar um sistema que previna o usuário de fazer ações não esperadas que podem culminar em um erro crítico;

- Facilidade de Manutenção, um sistema pode crescer desde a fase inicial até a final, o que pode transformar a simples ação de encontrar, por exemplo, o arquivo onde se encontram os elementos da interface vetorizados, em um caos de abrir e fechar pastas. Uma boa organização, tanto do projeto quanto do sistema, ajuda a manutenção geral do mesmo. Criar uma interface modular também facilita na hora de reutilizar elementos da interface de modo a poupar trabalho desnecessário;
- Utilidade, por fim, esse quesito é basicamente o quão útil será o sistema para o usuário, com que frequência e como ele o utiliza. Pode também ser medido de forma subjetiva, perguntado ao usuário o quanto ele acha o sistema ou certos elementos úteis, pois nem sempre os designers podem prever todos os pensamentos e sentimentos despertados nos usuários.

Assim, foi apresentado como o design centrado no usuário influencia no processo de desenvolvimento do projeto e sua função estratégica em adequar o produto final às vontades e necessidades dos usuários. Porém, isso nem sempre é suficiente para manter o usuário fiel e interessado no produto. De forma a resolver esse problema, foi utilizado a estratégia de gamificação, apresentada na próxima etapa.

## **2.2 GAMIFICAÇÃO**

Jogos existem desde os primórdios da humanidade. E para Huizinga (1980), equivocava-se quem acredita que seja apenas uma atividade humana. Gatos, por exemplo, brincam quando filhotes de se atacar uns aos outros, seja de forma sorrateira ou com grandes pulos. Essas brincadeiras fortalecem seus instintos e suas habilidades de caça de uma forma despreziosa. O mesmo se pode dizer de jogos humanos como “Esconde-Esconde”, que é uma adaptação de “Caça e Caçador”, que servia para melhorar as habilidades de correr, rastrear, se esconder e observar das crianças. Jogos, querendo ou não, são parte de todos nós e influenciam cada vez mais as nossas vidas.

Aqui temos um ponto muito importante: mesmo em sua forma mais simples no nível animal, o jogo é mais do que um mero fenômeno fisiológico ou um reflexo psicológico. Ele vai além dos confins

das atividades puramente físicas ou puramente biológicas. É uma função significativa, isso quer dizer, existe algum sentido nele. No jogo há algo "em jogo", que transcende as necessidades imediatas da vida e confere sentido à ação. Todo jogo significa algo. (HUIZINGA, 1980, p. I, tradução nossa)

A definição de jogo é importante para nós por ser um processo anterior e menos específico ao da gamificação, porém ainda é preciso defini-la. Este é um termo recente, porém adquiriu grande aceitação no mundo todo de forma rápida. Em si, gamificar uma ação, tarefa, ou, como nos dias de hoje, aplicativos, tem como objetivo estimular o engajamento do usuário ou jogador através de mecânicas utilizadas em jogos. Portanto, se todo jogo significa algo e gamificar uma ação é torná-la um jogo a fim de solucionar um problema de forma mais descontrainda, pode-se destacar a frase de Zichermann (2011) que define gamificação como: A utilização dos processos de game-thinking e mecânica de jogo para engajar usuários e resolver problemas. (p. XIV, tradução nossa).

É importante ressaltar que gamificação é utilizada para simular a dinâmica que os jogos possuem, porém em um contexto de não jogo.

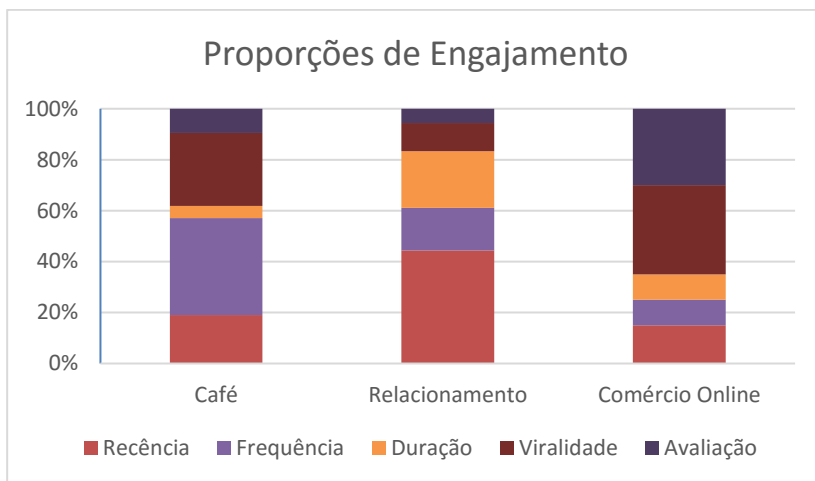
Zichermann aponta que não existe uma forma definida de medir o engajamento de um usuário, por isso ele divide este tema em cinco medidas não relacionadas que se agregam para formar um todo, são elas:

- Recência;
- Frequência;
- Duração;
- Viralidade;
- Avaliação.

Vale lembrar que a relação de uma medida para a outra varia de acordo com o formato de cada atividade ou negócio. Como mostra a Figura 3.



**Figura 3** – Proporções de engajamento que talvez sejam apropriadas no contexto de um Café, um site de encontros e um *e-commerce*. (recência, frequência, duração, viralidade e avaliação)



Fonte: Zichermann (2011)

### 2.2.1 Gamificação e Aplicativos

Definiu-se o conceito de gamificação, porém nos cabe destacar as vantagens que esse tipo de abordagem traz aos aplicativos que a utilizam. E sua principal vantagem é a lealdade. Há muitos anos esse tipo de lealdade é conhecida, pois está presente em uma variada gama de atividades diárias. Tome como exemplo uma revista semanal que dá selos para serem colados em uma cartela, e essa, quando cheia, pode ser trocada por um livro. Ou então uma loja de roupas que oferecem um cartão fidelidade, que dá prazos mais largos para pagamentos e dá a possibilidade de dividir a compra em mais vezes do que os cartões de crédito convencionais. A fidelização do cliente é uma ferramenta poderosa para empresas, pois faz com que o usuário, além de retornar ao seu estabelecimento ou aplicativo com determinada frequência, também permite ao fiel se diferenciar de um conhecido que não possui essas facilidades. Desta forma, chega-se a um ponto importante da fidelização dos usuários, status.

Um programa gamificado, com um sistema de status, precisa de muito menos prêmios monetários ou físicos, ou até mesmo nenhum. Status é um benefício que o usuário tem dificuldade em quantificar, o que

faz com que ele seja, geralmente, superestimado. Em *Gamification by Design* o autor apresenta o conceito de SAPS (SAPC em português) um acrônimo para: status, acesso, poder e coisas. Convenientemente, ele lista cada um dos potenciais prêmios para um usuário leal em ordem do mais desejado para o menos desejado e do mais barato ao mais caro.

- **Status** é a posição relativa de um usuário para o outro em um determinado sistema ou grupo e permite que usuários mais dedicados ou fiéis tenham mais benefícios ou prêmios. Por esse motivo ele funciona muito bem em ambientes construtivos, sendo que cada usuário ajuda com o que pode. Um exemplo de premiação de status são as *badges*, emblemas que os usuários ganham por executar determinadas tarefas. Pode-se criar também uma tabela de liderança mostrando quais usuários tem mais emblemas ou pontos dentro do sistema;
- **Acesso**, um benefício de acesso seria que usuários fiéis têm acesso a informações ou ferramentas privilegiadas, e que geralmente dão vantagens sobre os outros usuários. Um exemplo seria acesso antecipado ou até mesmo exclusivo a uma promoção;
- **Poder**, permitir que um grupo de usuário tenha poder sobre outro grupo cria um sistema de controle e esse poder pode criar uma competição para definir quem o detêm. Se usado de maneira correta, pode fazer com que o usuário trabalhe para você de graça, moderando fóruns ou ajudando novos jogadores por exemplo;
- **Coisas**, por fim, este benefício é o menos importante dessa lista, não pelos usuários não o valorizarem, mas sim porque a vantagem acaba assim que o prêmio é entregue. Você pode criar um sorteio em que o sorteado vai ganhar um bicho de pelúcia baseado no seu jogo por exemplo. O prêmio pode ser sensacional, porém, assim que o usuário ganhar o prêmio, ele não vai mais ter incentivo para jogar seu jogo, enquanto se o prêmio desse a possibilidade desse usuário criar um personagem no jogo ou que ele tivesse acesso a versões beta, o vínculo do usuário com o jogo se fortaleceria.

Com isso, foi dada uma breve explicação do que é jogo, o que é gamificação e quais as vantagens que ela traz para um sistema.

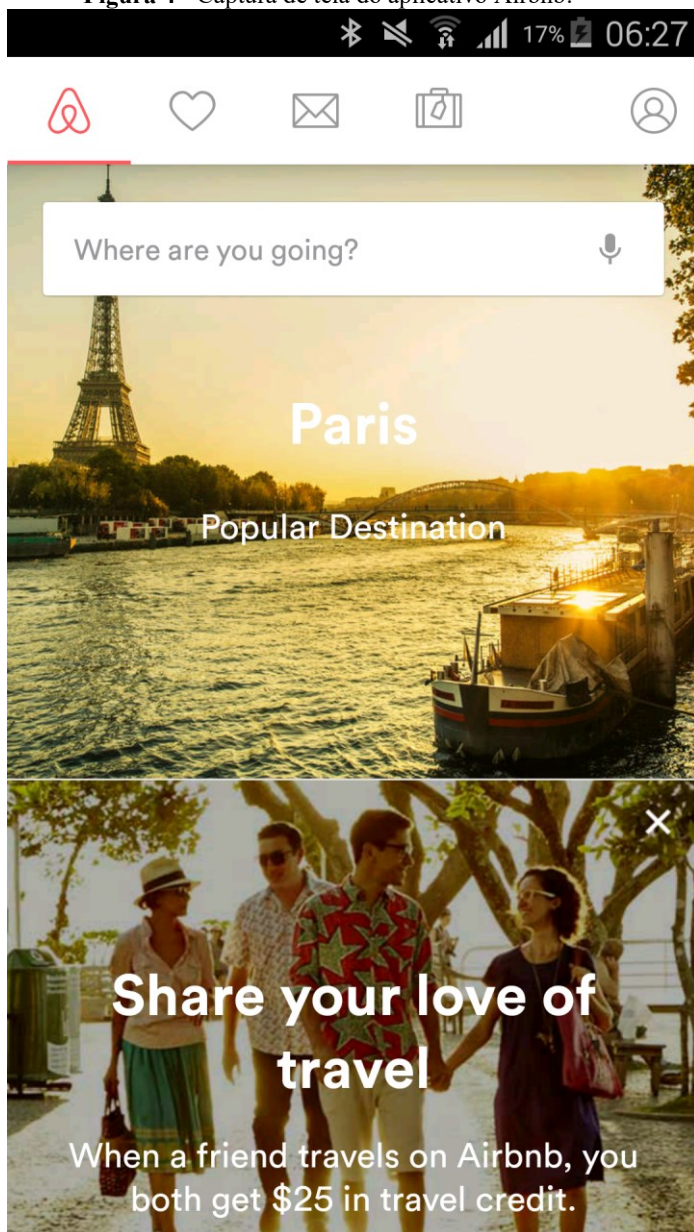
## **2.3 EXEMPLO DE SIMILARES**

Nesta seção serão analisados brevemente dois projetos que utilizam os temas discutidos acima.

### **2.3.1 Airbnb**

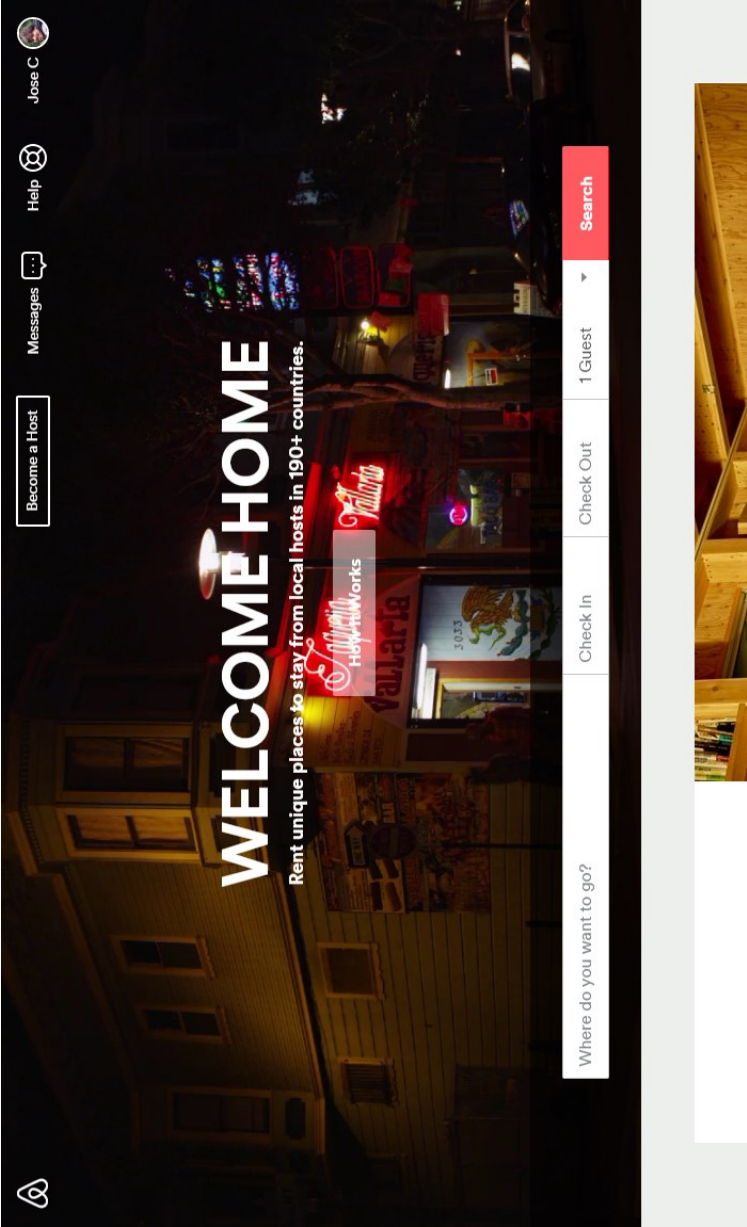
O Airbnb é um bom exemplo de sistema criado com o design centrado no usuário. Sendo um serviço online comunitário para as pessoas anunciarem, descobrirem e reservarem acomodações, ele é um ótimo exemplo para este projeto por seu caráter social. Ambos, seu website e aplicativo para celular, são fáceis de usar e visualmente agradáveis. O que melhora a experiência do usuário. A plataforma apresenta funcionalidades como planejamento de viagens, anúncio e reserva de acomodações, troca de mensagens entre anfitrião e hóspede e métodos para garantir a identidade de ambas as partes envolvidas, de forma a promover certo nível de segurança e confiança entre os usuários. As duas plataformas também contam com os mesmos recursos, que se apresentam aproximadamente na mesma posição, como pode ser visto nas Figura 4 e Figura 5.

Figura 4 - Captura de tela do aplicativo Airbnb.



Fonte: < <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.airbnb.android> >  
Acessado em: 07/11/15.

Figura 5 - Captura de tela do website Airbnb.



Fonte: <[www.airbnb.com](http://www.airbnb.com)> Acessado em: 07/11/15.

### 2.3.2 Duolingo

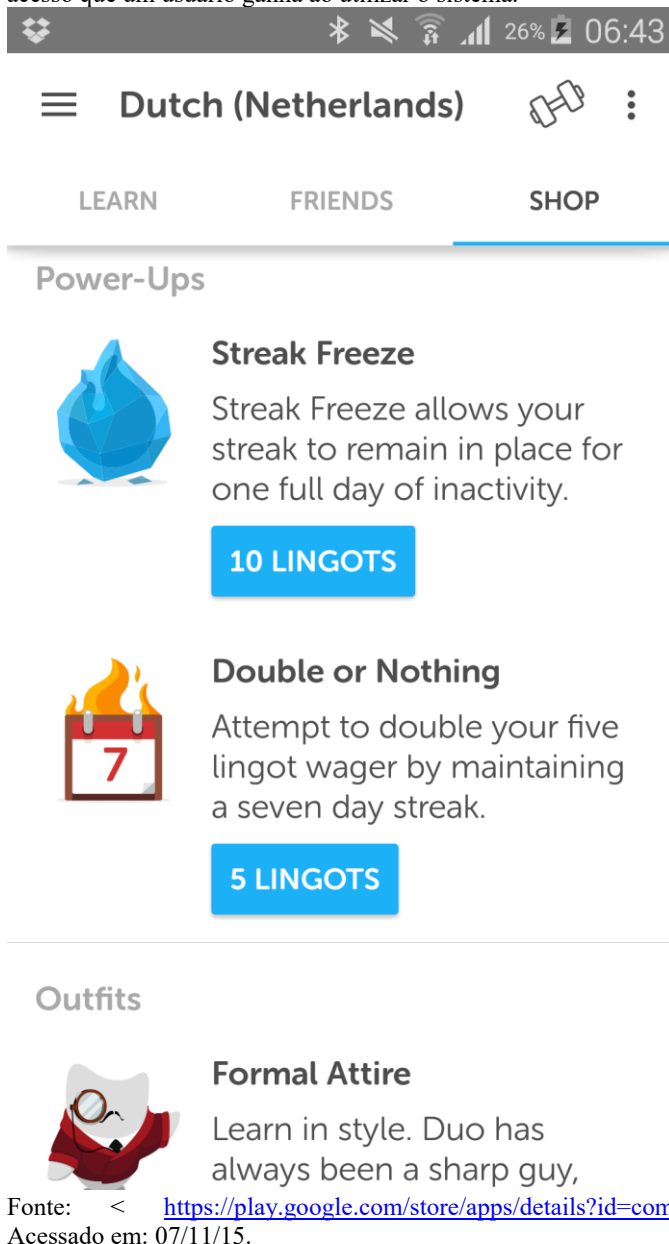
O Duolingo é um ótimo exemplo de gamificação e design centrado ao usuário em um sistema de aprendizado online. Tanto seu website quanto seu aplicativo se utilizam dessas ferramentas para facilitar o aprendizado do usuário enquanto que, por meio de tabelas de pontos, gráficos e bônus de utilização diária, ele incentiva o usuário a aprender mais e a voltar ao aplicativo sempre que possível de forma a não perder os bônus acumulados. Nas capturas de tela abaixo podem ser vistas a tela de introdução do website (Figura 6) e telas com elementos de gamificação que o Duolingo utiliza em seu aplicativo para celular (Figura 7 e Figura 8).

**Figura 6** – Captura de tela do Duolingo mostrando as badges, gráficos e elementos de gamificação.

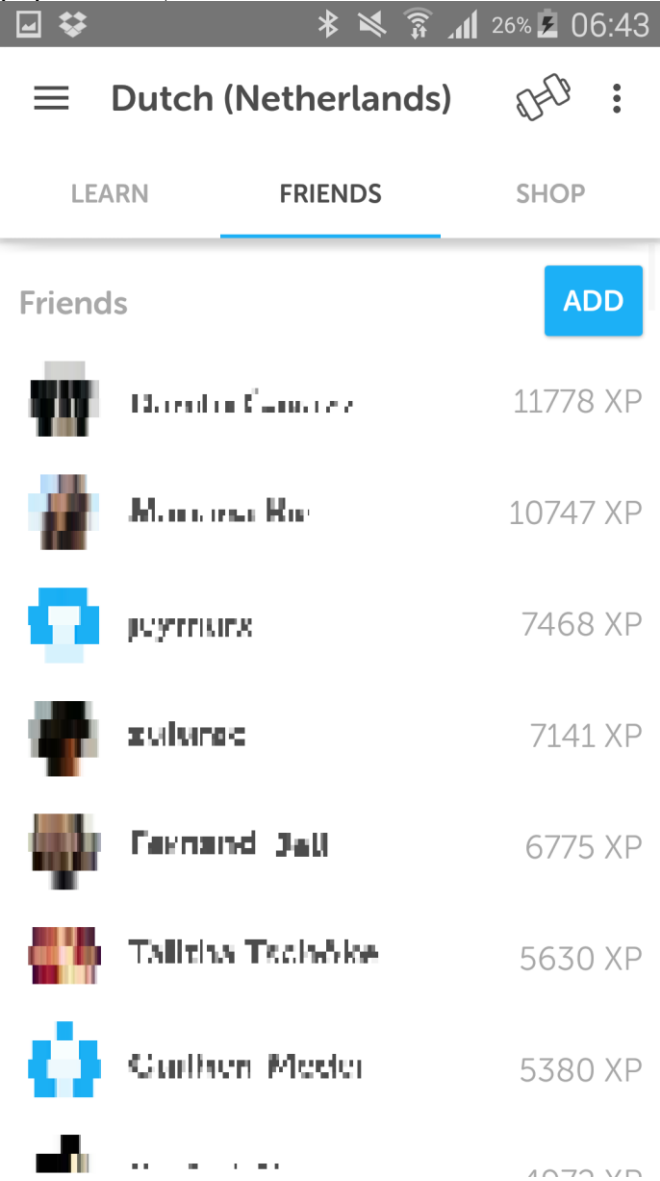


Fonte: <[www.duolingo.com](http://www.duolingo.com)> Acessado em: 07/11/15.

**Figura 7** – Captura de tela do aplicativo Duolingo mostrando benefícios de acesso que um usuário ganha ao utilizar o sistema.



**Figura 8** – Captura de tela que mostra a tabela de pontos de forma a comparar os pontos do usuário com o de seus amigos. (Os nomes e fotos foram borrados propositalmente)



Fonte: < <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duolingo> >  
Acessado em: 07/11/15.



## 2.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CAPÍTULO

Foi apresentada a importância do design centrado no usuário como ferramenta para criação de um aplicativo eficiente, útil e fácil de utilizar. Também foi discutido o que é gamificação e as vantagens que ela traz a um projeto ao fidelizar usuários e fornecer recompensas satisfatórias por essa fidelidade. Nos falta agora discorrer sobre as vantagens que ambas as técnicas trazem a este projeto.

Como explicado anteriormente, o aplicativo proposto visa que os próprios usuários entrem com dados e informações para que estes sejam visíveis de forma a ajudar outros usuários em intercâmbio no país que ambos se encontram. A vantagem que o processo de gamificação traria a um aplicativo como esse seria o de lealdade, que é interessante para o âmbito do projeto pela necessidade do aplicativo ter dados sempre atualizados, livres de erros e com avaliações sólidas de forma a passar confiança ao usuário. Em um sistema gamificado, também seria possível dar poder a usuários qualificados para que eles encontrem e corrijam dados desatualizados ou incorretos, lidem com usuários que postam conteúdo falso e até mesmo respondam as dúvidas de usuários novatos.

Já as vantagens de se desenvolver o aplicativo com o design centrado no usuário é a opção mais natural de desenvolvimento de um aplicativo na atualidade por suas óbvias vantagens. O usuário quer um aplicativo que seja fácil e intuitivo de usar, no qual cada ferramenta esteja bem posicionada em um sistema que dê feedback ao usuário após cada ação, e essa ferramenta é ideal para desenvolver e aprimorar esses elementos.



### 3. CONHECER

Dando sequência ao desenvolvimento deste PCC após a fundamentação teórica apresentada no capítulo anterior, neste capítulo apresenta-se as pesquisas feitas e seus resultados, que deram subsídios à primeira etapa do projeto.

#### 3.1 Interface de Aplicativo *Mobile* Para a Inserção de Intercambistas Brasileiros em Diferentes Países

O projeto tem como objetivo criar a interface de um aplicativo *mobile* de caráter social utilizando-se da abordagem de design centrado no usuário e implementando conceitos de gamificação. Seu principal diferencial é seu potencial de ser uma plataforma única onde intercambistas encontrem uma vasta gama de informações sobre os países no qual estão estudando. Por ser um aplicativo que conte com informações e interações entre usuários, ele pode demorar bastante tempo até se tornar relevante e ter informações concretas, porém, para amenizar esse problema, os desenvolvedores podem inserir informações eles mesmos, sejam elas informações próprias ou de relatos de amigos, conhecidos ou voluntários.

#### 3.2 Análise de Competidores

Foi utilizado o método de Análise de Competidores para determinar os seguintes fatores: *competidores ou similares, produtos oferecidos pelos competidores, pontos fracos e fortes dos competidores, estratégias utilizadas pelos competidores e tendências de mercado.*

##### 3.2.1 Método de análise

Para analisar os produtos oferecidos pelos competidores, foram avaliados descritivamente os conjuntos de tópicos apontados por Ritter (2014) como os necessários para uma boa interface: *funcionalidade, usabilidade, facilidade de aprendizado, eficiência, confiabilidade, facilidade de manutenção e utilidade.* Sendo que os tópicos “eficiência” e “facilidade de manutenção” não fazem parte do escopo deste trabalho por serem quesitos técnicos e necessitar de acesso direto ao código fonte dos aplicativos.

Para auxiliar a descrição, também foi realizado um teste online de usabilidade chamado “MATcH – Checklist para Avaliação da

Usabilidade de Aplicativos para Celular Touchscreen”, de modo a proporcionar uma nota quantitativa sobre a usabilidade dos aplicativos.

Todos os aplicativos foram analisados na plataforma Android (versão 5.1), utilizando um aparelho Samsung Galaxy S5 e cada um foi utilizado por aproximadamente 10 minutos de forma livre, de modo a perceber os problemas de usabilidade e as boas práticas implementadas.

### 3.2.1.1 Ferramenta MATCh

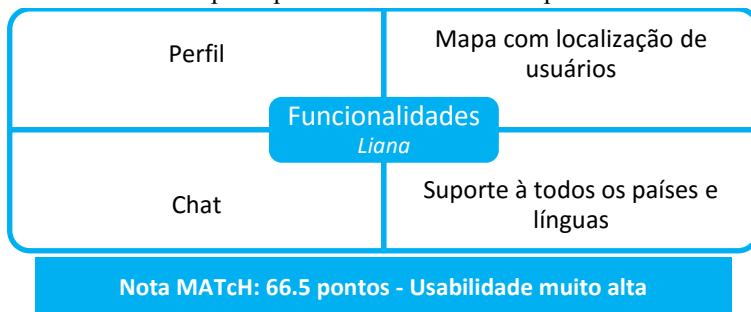
Esta ferramenta consiste de uma *checklist* baseada nas heurísticas de Nielsen e serve como base para a avaliação da usabilidade de aplicativos *mobile*. A *checklist* foi elaborada pelo *Software Quality Group* – GQS, do Departamento de Informática e Estatísticas da UFSC. O teste conta com 48 perguntas, divididas em 4 páginas e 10 heurísticas e tem 5 possíveis níveis de resultados, que são:

**Quadro 1** - Tabela de pontuação utilizada pela Ferramenta MATCh.

Até 30	Usabilidade muito baixa
30 – 40	Usabilidade baixa
40 – 50	Usabilidade razoável
50 – 60	Usabilidade alta
Acima de 60	Usabilidade muito alta

### 3.2.2 Aplicativo Liana

Liana é um aplicativo com intuito de aproximar pessoas do mesmo país ou que falam a mesma língua quando estão fora de seus países nativos. Possui interface agradável e em sintonia com as tendências atuais de mercado.

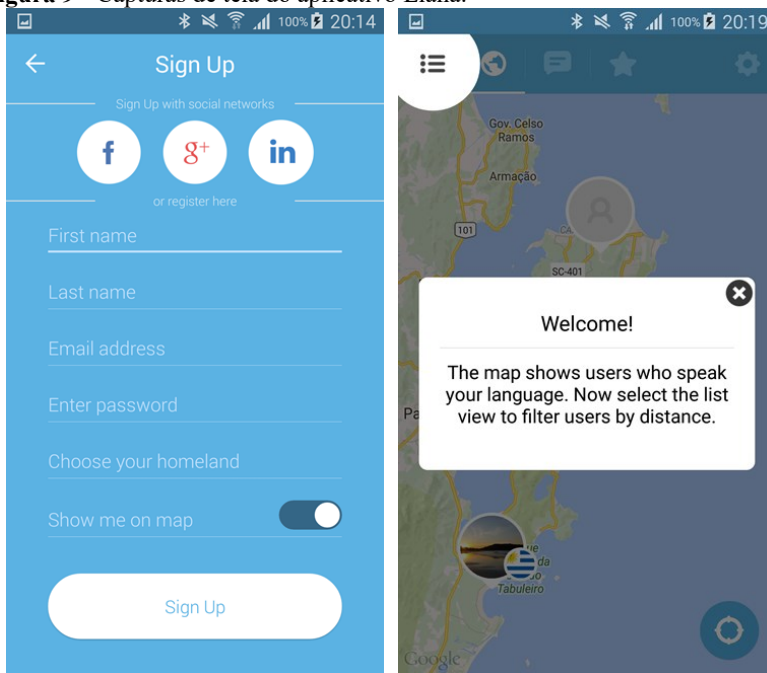
**Quadro 2** - Lista das principais funcionalidades do aplicativo Liana.

Fonte: do autor, 2015.

Funciona de forma similar a chats mais conhecidos, como o Facebook ou Whatsapp, porém com o diferencial de que você encontra pessoas que estão perto de você para conversar. Para isso, o aplicativo conta com um mapa que mostra a localização aproximada dos usuários utilizando marcadores, que também mostram a bandeira do país de origem de cada um deles. Também é possível utilizar uma lista para encontrar pessoas próximas, nessa lista o usuário tem a possibilidade de utilizar filtros de acordo com o perfil que ele procura.

Ao iniciar o aplicativo o usuário se depara com uma tela de login, sendo possível utilizar credenciais já existentes de outras plataformas web. Após conectar, o aplicativo apresenta um tutorial de como criar seu perfil e encontrar pessoas próximas de você, com funcionalidades mais avançadas sendo apresentadas quando você tenta utilizar elas. Isso tudo torna o aprendizado bastante fluido e intuitivo. Por não ter apresentado nenhum problema durante a utilização, a confiabilidade do aplicativo, se considerado todos os outros quesitos, parece ser alta. O aplicativo parece ser útil em países europeus, onde pode-se encontrar centenas de usuários até mesmo em capitais relativamente pequenas como Amsterdam, na Holanda. Isso torna o aplicativo um meio interessante de encontrar estrangeiros em diversos países.

**Figura 9 -** Capturas de tela do aplicativo Liana.



Fonte: < <https://play.google.com/store/apps/details?id=io.honig.liana&hl=en> >  
 Versão: 1.3.9 Acessado em: 21/10/15.

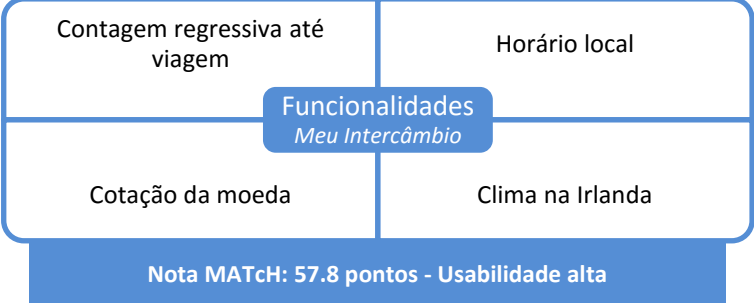
### 3.2.3 Aplicativo Meu Intercâmbio

Este é um pequeno aplicativo feito por um intercambista brasileiro no período anterior ao seu intercâmbio com o intuito de ter em um só lugar diversas informações sobre o país de destino, no caso a Irlanda.

É um aplicativo muito simples, com funcionalidades básicas. A principal delas é uma contagem regressiva até a data da viagem, porém o aplicativo também conta com tela para escrever o nome da universidade que o usuário irá frequentar e a cotação atual do euro. Assim como o clima e a hora em Dublin, capital da Irlanda. Segundo a ferramenta MATcH o aplicativo tem uma usabilidade alta, e realmente, apesar de ser simples, ele é fácil de utilizar, esteticamente agradável e cumpre com as funções prometidas. O único problema encontrado no aplicativo foi no layout, que em certas telas pode esconder parte do texto. O aplicativo tem sua utilidade no período anterior ao intercâmbio, devido a contagem

regressiva e a cotação do euro, mas, após chegar ao país de destino, existem métodos mais eficientes de se conseguir o clima e horas locais.

**Quadro 3** - Lista das principais funcionalidades do aplicativo Meu Intercâmbio.



Fonte: do autor, 2015.

**Figura 10** - Capturas de tela do aplicativo Meu Intercâmbio.



Fonte: <

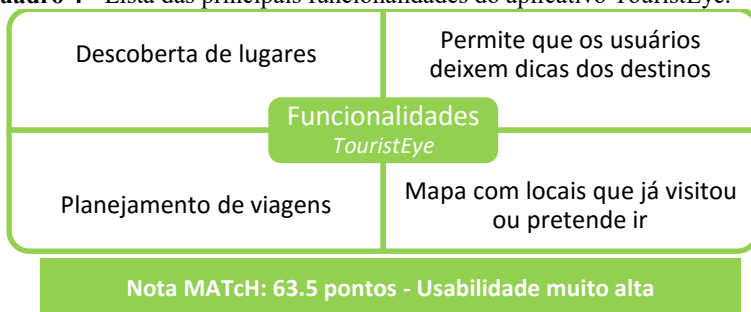
[https://play.google.com/store/apps/details?id=com.massita.meuinterambio\\_irlanda&hl=em](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.massita.meuinterambio_irlanda&hl=em) > Versão: 0.6 Acessado em: 21/10/15.

### 3.2.4 Aplicativo TouristEye

Com o foco voltado à descoberta de destinos de viagem, assim como planejamento de viagens, é um aplicativo aparentemente singelo, mas que apresenta um maior número de funções o quanto mais você utiliza. Com uma interface agradável e coesa, é fácil se perder nas imagens de praias paradisíacas ou de cidades famosas.

Dentre suas funções estão a descoberta de destinos de viagem pelo mundo. Nas páginas de destinos o usuário encontra uma breve descrição dele, assim como dicas e a possibilidade de adicionar suas próprias dicas sobre o local, caso ele já tenha ido lá, ou então adicionar o lugar em sua própria lista de desejos. Se o usuário selecionar uma cidade, ele também encontrará tópicos como: o que fazer na cidade, onde comer e localidades próximas.

**Quadro 4** - Lista das principais funcionalidades do aplicativo TouristEye.

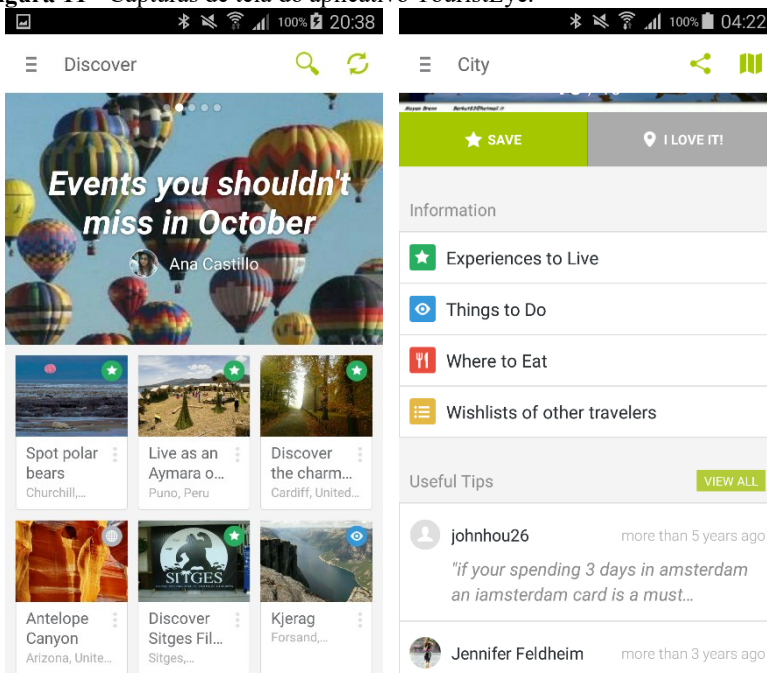


Fonte: do autor, 2015.

Também é possível criar um planejamento de viagem, onde o usuário coloca destino e data, e pode selecionar atrações a serem visitadas. Por fim, o aplicativo também oferece um mapa onde o usuário pode visualizar facilmente os locais que já visitou, os que pretende visitar e os destinos de seus planejamentos de viagem. A usabilidade do aplicativo é muito alta e usando o aplicativo é possível perceber o porquê. Suas funções e ferramentas são fáceis e intuitivas de utilizar e a interface é amigável. O único problema encontrado foi que nenhuma das telas tem o botão “voltar” que permitiria voltar à tela principal do aplicativo de qualquer outra tela. A utilidade do aplicativo parece ser grande para viajantes, pois conta com mapa, organização da viagem e dicas de viagem em um só lugar, o que facilita na hora de tomar decisões ou quando acontece algum imprevisto.



Figura 11 - Capturas de tela do aplicativo TouristEye.



Fonte: < <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.touristeye&hl=en> >  
 Versão: 4.0.6 Acessado em: 21/10/15.

### 3.2.5 Aplicativo Yelp

Por ser um gigante com mais de 140 milhões de usuários no mundo todo, o aplicativo tem uma cobertura enorme. Seu foco é mapear e permitir que os usuários deem suas opiniões sobre estabelecimentos de todas as áreas, tanto privados quanto públicos. Em seus filtros pode-se encontrar cerca de 22 categorias de estabelecimentos. Possui uma interface coesa e agradável, porém apresenta muito conteúdo em certas telas, o que pode confundir o usuário.

Além de mapear estabelecimentos e permitir que os usuários analisem os estabelecimentos, ele também permite ao usuário dar *check in*, adicionar fotos do local ou dos produtos oferecidos, dar dicas ou salvar o estabelecimento para uma futura visita. Para incentivar que os usuários analisem os estabelecimentos e deem *check in*, o aplicativo utiliza elementos de gamificação, dando pontos e ícones de prestígio aos usuários mais dedicados. Também permite que usuários encontrem

amigos utilizando seus contatos ou redes sociais, dessa forma o usuário pode ver os lugares mais frequentados por seus amigos, enviar mensagens e “cumprimentos”, uma forma de agradecimento por alguma avaliação que o usuário deixou em um estabelecimento.

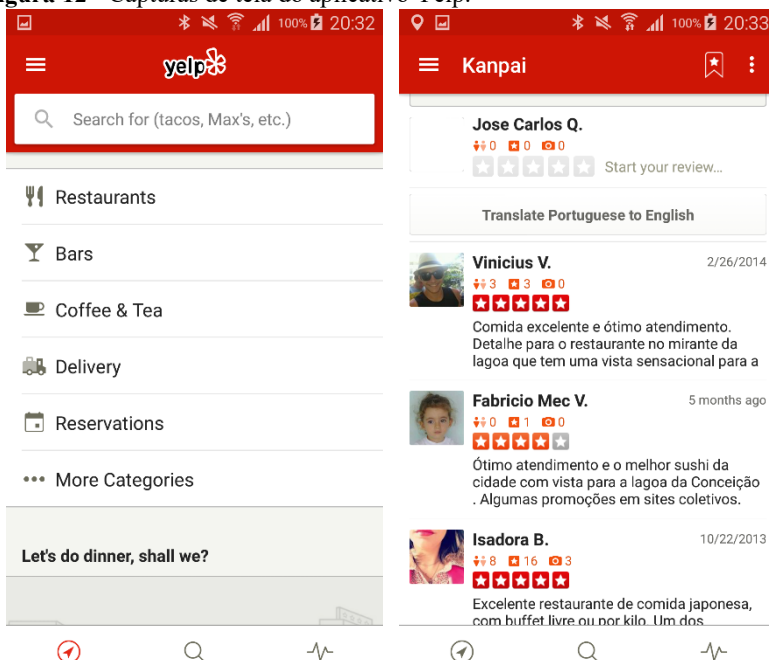
O aplicativo conta com uma interface alinhada às boas práticas da área, pecando somente em algumas telas onde possui informações demais, por isso o resultado MATcH deu uma usabilidade alta. Mesmo sendo complexo, o aplicativo é rápido e não travou em nenhum momento dos testes.

**Quadro 5** - Lista das principais funcionalidades do aplicativo Yelp.

Lista de estabelecimentos da região	Utiliza gamificação
<div>Funcionalidades <i>Yelp</i></div>	
Conta com os usuários para manter o app atualizado	Permite encontrar amigos e ver lugares que frequentam
<b>Nota MATcH: 60 pontos - Usabilidade alta</b>	

Fonte: do autor, 2015.

**Figura 12 - Capturas de tela do aplicativo Yelp.**



Fonte: < <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.yelp.android&hl=en>  
> Versão: 7.14.1 Acessado em: 21/10/15.

### 3.2.6 Considerações sobre os aplicativos analisados

Foi interessante perceber que os aplicativos com mais usuários e geridos por empresas consolidadas acabam recebendo uma avaliação melhor. Isso se dá por estarem em sintonia com o mercado e as técnicas mais atuais de desenvolvimento de interfaces, que é importante para este projeto.

Dito isso, todos os aplicativos pesquisados apresentam funcionalidades que podem ser usadas neste projeto, e por isso foram selecionados. Ainda seria possível combinar certas funcionalidades, como por exemplo o mapa do aplicativo Liana que mostra a localização dos usuários te possibilitando enviar mensagem a quem está próximo de você poderia ser adaptado ao mapa do aplicativo Yelp, de forma a encontrar pessoas que se encontrem nos mesmos estabelecimentos que o usuário.

Por fim, vale notar também que aplicativos amadores podem apresentar funcionalidades diferenciadas e que é sempre interessante estar por dentro de todas as fatias do mercado, não somente no que é *mainstream*, para buscar novidades e inovação.

### **3.3 CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO ALVO**

De forma a elaborar o perfil do público alvo, foram utilizadas duas técnicas complementares. A primeira, de forma a conhecer o público e entender suas necessidades e motivações dentro do escopo deste projeto, será o questionário.

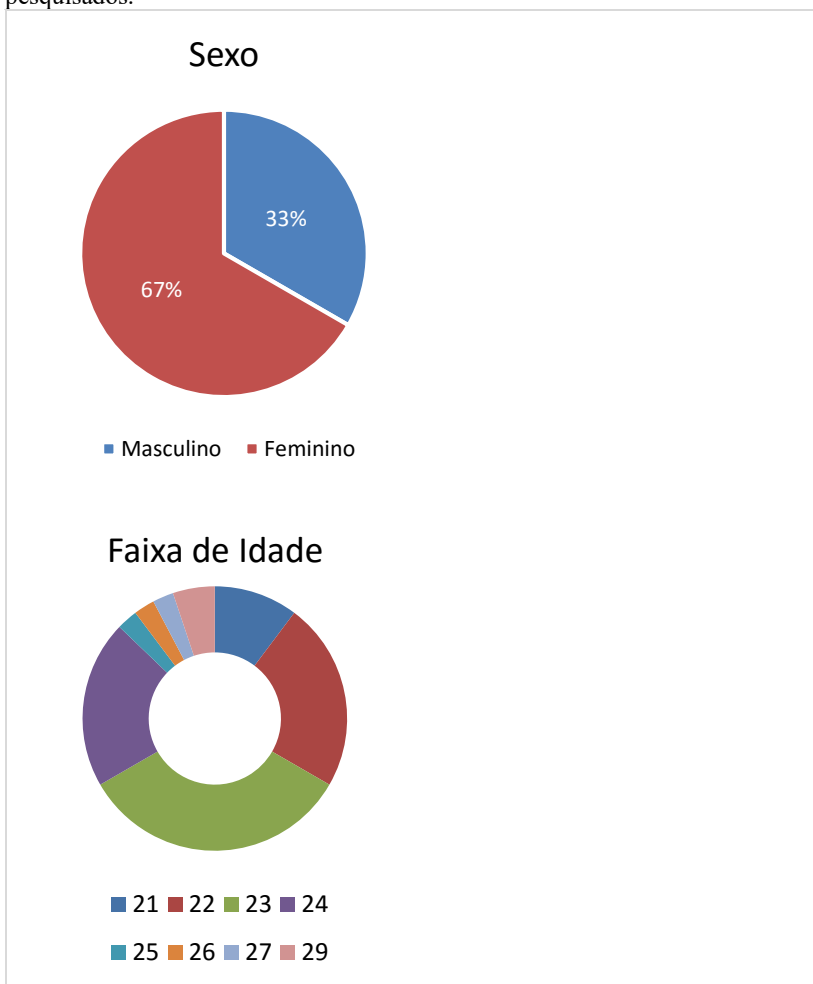
Na segunda etapa foram criadas personas se utilizando dos dados obtidos no questionário para especificar o perfil do público alvo.

#### **3.3.1 Questionário**

O questionário foi elaborado para traçar um perfil de público alvo e analisar as reações à ideia do aplicativo. Foi utilizada a plataforma Google Form para desenvolver o questionário e o mesmo conta com várias questões de múltipla escolha ou de resposta aberta, dependendo do tipo de pergunta. O questionário é focado em quem já foi intercambista ou ainda está no processo de intercâmbio e continha perguntas elaboradas de forma a entender quais pontos eram considerados os mais problemáticos em um intercâmbio no exterior. Para isso foram utilizadas perguntas específicas em relação às faculdades no exterior tal qual: “Como (quão difícil) foi encontrar faculdades que aceitassem intercâmbio? ”; até perguntas sobre o dia a dia como: “Você procurou se informar antes de abrir conta em banco ou contratar serviços? ”.

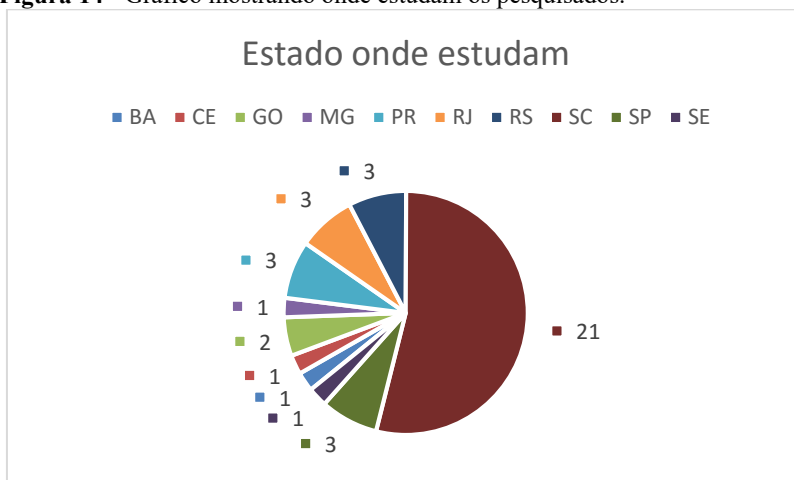
O questionário obteve respostas de 39 indivíduos, destes 26 eram do sexo feminino enquanto 13 do masculino, e o intervalo de idade dos respondentes ficou entre 21 e 29 anos, sendo que a maior amostra foi de pessoas com 23 anos de idade, que representaram 33% dos que responderam o formulário, seguidos por 22 anos (23%) e 24 anos (20%), como apresentado na Figura 13.

**Figura 13** – Gráficos exibindo a diferença de sexo e a variação de idade dos pesquisados.



Fonte: do autor, 2015.

Em relação ao estado onde estudam, 53% responderam Santa Catarina, porém também foram obtidas respostas da BA, CE, GO, MG, PR, RJ, RS, SP e SE como pode ser visto na Figura 14, sendo que apenas 8 dos 39 não cursam alguma modalidade de Design.

**Figura 14** - Gráfico mostrando onde estudam os pesquisados.

Fonte: do autor, 2015.

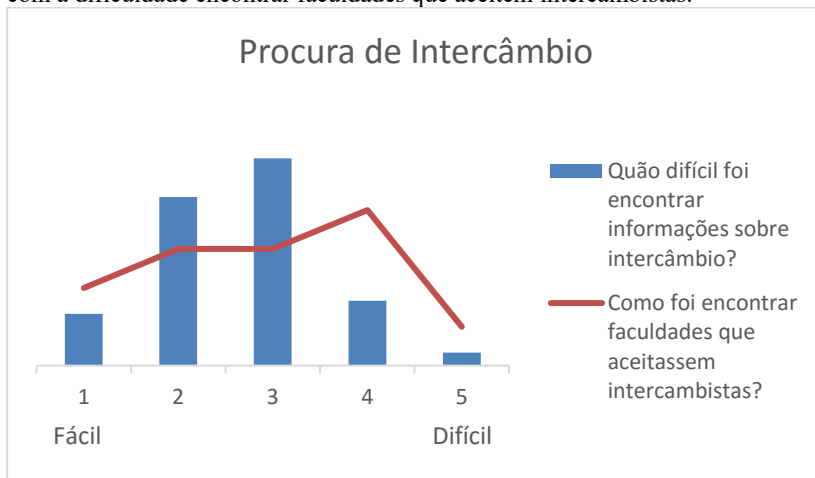
Pessoas que estudaram nos seguintes países também responderam o questionário: Alemanha, Argentina, Austrália, Canadá, Espanha, Estados Unidos, França, Holanda, Hungria, Inglaterra, Irlanda e Itália.

Destes estudantes, 94,9% receberam bolsas de estudo e um total de 89,7% julgaram ter se adaptado ao país onde estavam. Essa adaptação geralmente ocorre dentro dos 3 primeiros meses de vivência no país de intercâmbio.

Para quem respondeu o questionário, encontrar informações sobre intercâmbio é relativamente fácil, porém acaba se tornando uma tarefa um pouco mais difícil quando é necessário encontrar uma faculdade que aceite intercambistas (Figura 15).

Os principais meios de obtenção de informação são: Internet (100%), Ex-Intercambistas (74%), Amigos (61%) e Faculdade (51%).

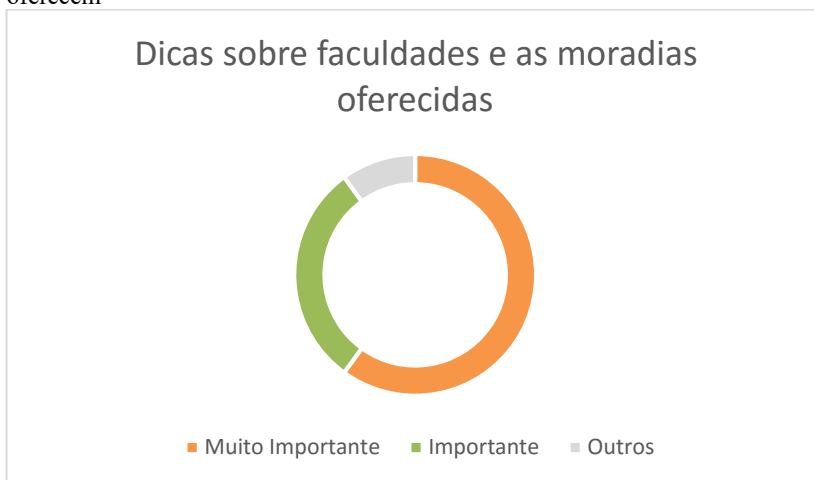
**Figura 15** – Relação da dificuldade de encontrar informações sobre intercâmbio com a dificuldade encontrar faculdades que aceitem intercambistas.



Fonte: do autor, 2015.

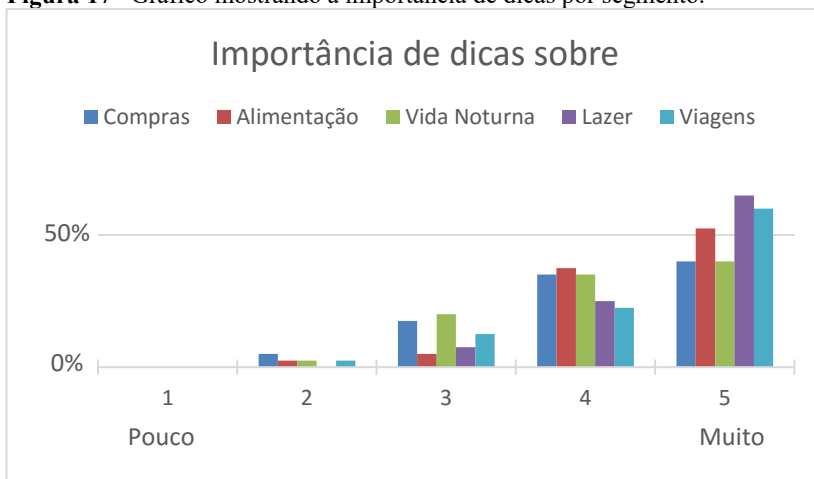
As perguntas pertinentes às possíveis funcionalidades do aplicativo tiveram uma boa aceitação. 90% das respostas dizem que dicas em relação as faculdades e as moradias oferecidas por elas seriam importantes ou muito importantes(Figura 16). Já nas questões relacionadas a dicas sobre o dia a dia, como lazer e alimentação, apenas os segmentos de compras e vida noturna não tiveram a maioria das respostas como “muito importante”, mesmo assim, os pesquisados acreditam que todos os segmentos descritos nas perguntas são importantes (Figura 17).

**Figura 16**–Importância dada às dicas sobre faculdade e as moradias que elas oferecem



Fonte: do autor, 2015.

**Figura 17**– Gráfico mostrando a importância de dicas por segmento.



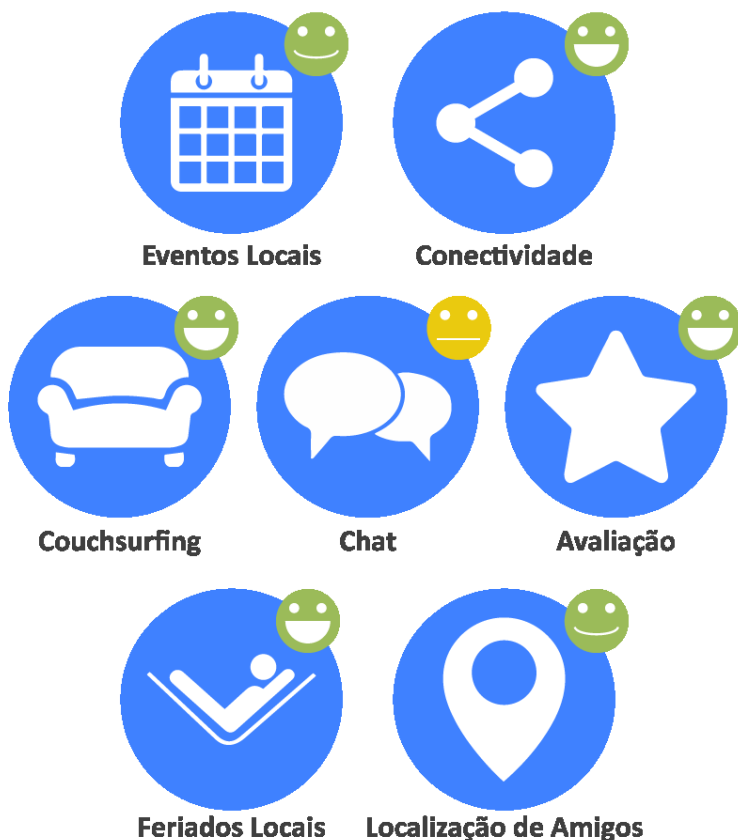
Fonte: do autor, 2015.

Em relação às funcionalidades oferecidas por outros aplicativos ou serviços que seriam interessantes no produto final, os quesitos conectividade com redes sociais, facilitação de *couchsurfing*, data e local



de eventos que irão ocorrer na cidade e notificações de feriados no país, obtiveram a maioria de suas respostas como interessado ou muito interessado. É importante notar que a funcionalidade que diz respeito a avaliar quais dicas ajudaram ou não foi a segunda opção para mais de 43% dos entrevistados. Uma visualização do interesse do público pode ser vista na Figura 18 abaixo.

**Figura 18** – Diferenciação entre cada funcionalidade e o nível de interesse do público em cada uma delas; Muito Interessado, Interessado e Pouco Interessado.



Fonte: do autor, 2015.

Supreendentemente, a questão aberta “*Você teria alguma sugestão de funcionalidades [para o aplicativo]?*” obteve uma grande adesão do

público, o que levou a respostas muito pertinentes ao projeto e suas possibilidades de implementação podem ser avaliadas em futuras iterações. Tais respostas são relacionadas aos seguintes temas ou funcionalidades:

- Mapa da cidade dentro do próprio aplicativo;
- Dicas de uso do idioma local, assim como expressões típicas;
- Assuntos relacionados à médicos e seguro saúde;
- Informações sobre os meios de transporte locais e descontos;
- Funcionalidade para facilitar encontros entre usuários.

### **3.3.1.1 Conclusão sobre o questionário**

A aplicação deste questionário deixou clara a necessidade de se fazer pesquisas com os usuários antes de iniciar o desenvolvimento. Dessa forma os insights recebidos podem ser adaptados aos objetivos do projeto de forma a atender as expectativas e necessidade do público. A pesquisa também apontou os interesses dos usuários, separando tais interesses por sexo e idade, pode-se utilizar os resultados como base para a criação de uma persona para definir o público alvo nas próximas etapas.

As perguntas e resultados completos da pesquisa encontram-se nos apêndices:

- APÊNDICE A – Perguntas do questionário de interesse.
- APÊNDICE B – Respostas do questionário de interesse.

### **3.3.2 Persona**

Utilizando-se dos dados gerados pelo questionário, foram elaboradas personas dos públicos alvos principais para o aplicativo com o objetivo de facilitar a visualização desses mesmos grupos e entender seu comportamento, necessidades e metas.

As personas foram concebidas visando exemplificar os dois públicos alvos deste PCC, primeiramente a pessoa que já está no intercâmbio, que tem como foco dúvidas do dia a dia no exterior. Já em seguida o foco seria o pré-intercambista, que ainda procura informações sobre o país ou universidade de destino.

### Quadro 6 – Persona Pré-Intercâmbio

 <p>“Eu gostaria de encontrar todas as informações que preciso sobre o intercâmbio em um só lugar”</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encontrar universidades que tenham convênio com sua universidade;</li> <li>- Descobrir a documentação necessária para o processo de intercâmbio;</li> <li>- Decidir se vai ficar em moradia da faculdade ou não;</li> <li>- Saber se algum amigo ficará perto da sua cidade.</li> </ul>	<p><b>Marcela Costa</b></p> <p><b>Idade:</b> 22  <b>Cidade:</b> Rio de Janeiro  <b>Graduanda:</b> Design  <b>Fase:</b> 7<sup>a</sup>  <b>País de Destino:</b> Holanda</p> <p><b>Sobre:</b>  Marcela ainda não foi para intercâmbio, porém está procurando por uma faculdade que ache interessante. Por cursar design e se especializar na área de produto, encontrar uma faculdade que ofereça a modalidade de design que ela queira se tornou uma tarefa difícil devido à falta de catálogo das universidades. Marcela gosta de sair com as amigas e assistir séries de televisão.</p>
---	---

Fonte: do autor, 2015.

**Quadro 7 - Persona Intercambista**

“Gostaria de informações sobre as formas mais econômicas de viajar e onde comprar os equipamentos que preciso com preços mais acessíveis. ”

**Metas:**

- Encontrar dicas de onde comprar equipamentos para suas aulas práticas;
- Saber em quais bares da cidade ele pode encontrar outros intercambistas como ele;
- Saber com antecedência quais são os feriados locais para poder programar melhor suas viagens.

**Ricardo Amorin**

**Idade:** 23

**Cidade:** Santa Catarina

**Graduanda:** Medicina

**Fase:** 8<sup>a</sup>

**País de Destino:** Inglaterra

**Sobre:**

Ricardo já está em seu intercâmbio, porém tem dificuldade em encontrar os equipamentos necessários para aulas práticas. Ele gosta de viajar e conhecer novas cidades, mas ainda não conseguiu se programar. Adora ir no bar com amigos para jogar conversa fora e fazer novas amizades.

Fonte: do autor, 2015.

### 3.4 Lista de Requisitos

Como forma de melhor definir o escopo do projeto, esse capítulo contará com as diretrizes gerais e a lista de requisitos que serão necessários.

São diretrizes gerais do projeto as seguintes afirmações:

- Embasar o projeto e sua aplicação em pesquisas e análises que justifiquem as tomadas de decisão;
- Avaliar a interface de acordo com os preceitos de design centrado no usuário;
- Avaliar a aplicação dos conceitos de gamificação no aplicativo;
- Utilizar os requisitos técnicos apresentados em uma aplicação prática, considerando o público alvo e os objetivos do projeto.

Já os requisitos do projeto se encontram no Quadro 8 a seguir. Esses requisitos são de caráter preliminar e podem ser alterados de acordo com o direcionamento do projeto ou parecer da banca.

**Quadro 8 – Requisitos do projeto**

<b>Objetivos do usuário</b>	<b>Requisitos de conteúdo</b>	<b>Requisitos funcionais</b>	<b>Requisitos de experiência</b>
Obter informações sobre as universidades conveniadas com universidades brasileiras	O aplicativo oferece uma lista com as principais universidades internacionais que promovem intercâmbio	Além de uma lista interativa o aplicativo oferece uma ferramenta de busca por país, cidade e curso	O usuário se sente satisfeito e confiante com os dados obtidos
Encontrar informações detalhadas sobre as moradias oferecidas pela faculdade e qual a dificuldade de encontrar moradia por conta própria	O aplicativo oferecerá uma tela relacionada à faculdade onde aparecerão relatos de outros usuários sobre a moradia da faculdade	O aplicativo também terá métodos para que os usuários ranqueiem as informações mais relevantes.	O usuário usa as informações para basear sua decisão

Oferecer informações sobre moradia da universidade que frequentou	Será fornecida uma área onde usuários podem contar seus relatos sobre a moradia	Os relatos mais relevantes ficarão em evidência e o usuário poderá receber pontos <sup>1</sup>	O usuário ganha status <sup>1</sup> na comunidade do aplicativo por ter fornecido informações relevantes
Descobrir quais dias caem os feriados nacionais	Apresentar uma lista dos feriados nacionais	Os usuários podem buscar os feriados por mês, o aplicativo também destacará feriados prolongados	O usuário encontra facilmente a informação e a utiliza para organizar suas viagens
Compartilhar informações sobre onde o usuário vai morar	O aplicativo permitirá ao usuário criar conteúdo e inseri-lo em determinadas categorias	O conteúdo criado poderá ser votado para destacar aqueles de maior relevância	O usuário se sente satisfeito com o conteúdo que ele criou e pode receber pontos <sup>1</sup> por ele
Encontrar amigos e conhecidos que também estão em intercâmbio	O aplicativo permitirá ao usuário encontrar seus amigos através de redes sociais	Também será possível visualizar seus amigos no mapa e ativar/desativar essa funcionalidade	O usuário descobre amigos que não sabia que estavam em intercâmbio

---

<sup>1</sup> Podem ser qualquer outro elemento relacionado à gamificação, sua forma final ainda não foi definida.

---







4. MATERIALIZAR

Tendo definido o público alvo e suas aspirações, assim como os objetivos do projeto, adquiriu-se uma boa quantidade de informações que nos permite materializar o projeto.

4.1 Estrutura da Informação

Pôde-se então começar a delinear a estrutura do aplicativo. Para isso, foram sugeridas palavras chaves (Figura 19) identificadas nas etapas anteriores. Essas palavras chaves foram então utilizadas em um Card Sorting aberto.

Figura 19 – Palavras chave



Fonte: do autor, 2016.

4.1.1 Card Sorting Aberto

O Card Sorting foi realizado com a ajuda da ferramenta online OptimalSort da empresa Optimal Workshop<sup>6</sup> e foi realizado com 7 pessoas. A partir dos resultados obtidos foi elaborado uma matriz de similaridade (Quadro 9) entre as palavras chave.

A matriz de similaridade nos mostra a porcentagem de vezes que uma palavra chave foi agrupada com a palavra no eixo perpendicular. Pode-se facilmente identificar aglomerados que se formam em volta das cores mais escuras. Os aglomerados principais são:

<sup>6</sup> <https://www.optimalworkshop.com> Acesso em: 22 de Maio de 2015.

- Prestadores de Serviço - Saúde - Serviços Públicos
- Eventos - Lazer - Compras
- Onde Morar – Aluguel por conta Própria – Moradias da Universidade – Documentos Necessários

Quadro 9 - Matriz de Similaridade

Prestadores de Serviço	100	Saúde		Serviços Públicos		País		Idioma do País		Feriados		Locais Importantes		Meios de Transporte		Cidade		Eventos		Lazer		Compras		Dicas sobre o País		Onde Morar		Aluguel por conta própria		Moradias da Universidade		Documentos Necessários		Universidades		Amigos em Intercâmbio	
	71	71	28	28	28	85	28	28	28	42	28	71	42	71	57	57	28	57	28	71	100	71	28	14	28	14	0	71	57	85	28	42	57	28	42	28	28
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

Fonte: do autor, 2016.

Porém, analisar somente a matriz de similares não mostra todas as nuances de um card sorting. Para resolver isso, um grid de padrões (**Error! Not a valid bookmark self-reference.**) foi criado para agrupar as palavras chave dentro de categorias definidas pelo autor do projeto e que foram baseadas nas categorias criadas pelos participantes dos testes.

**Quadro 10** - Grid de padrões

	Cidade/País	Lazer	Universidade
Aluguel por conta própria	3		4
Amigos em Intercâmbio	2	1	3
Cidade	5	1	1
Compras	1	5	1
Dicas sobre o País	2	3	2
Documentos Necessários	2		5
Eventos	3	4	
Feriados	5	2	
Idioma do país	4	1	2
Lazer	1	5	1
Locais Importantes	4	3	
Meios de Transporte	3	2	2
Moradias da Universidade	2		5
Onde morar	2	1	4
País	4		3
Prestadores de Serviço	4		2
Saúde	4		2
Serviços Públicos	3	1	2
Universidades	3		4

Fonte: do autor, 2016.

Assim foi possível agrupar as palavras chave em 3 categorias principais, Cidade/País, Lazer e Universidade. Pode-se ver que alguns elementos aparecem de forma quase homogênea nas três categorias, como é o caso de “Dicas sobre o país” e “Meios de Transporte”, porém isso era esperado e será resolvido na próxima etapa.

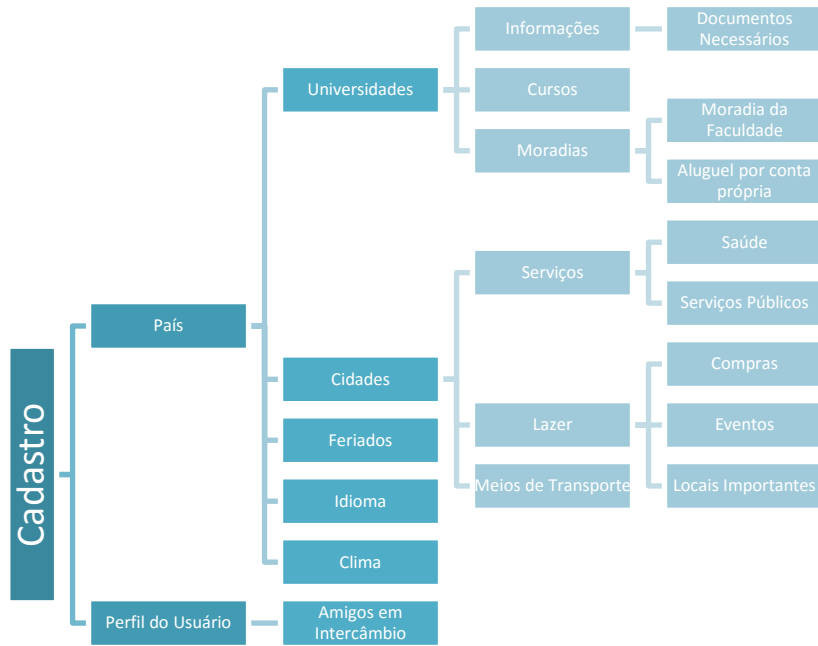
4.1.2 Estrutura do Aplicativo

A partir dos dados apresentados na seção anterior foi possível criar a proposta de estrutura apresentada no Quadro 11.

As mudanças mais importantes em relação ao encontrado na seção anterior são as que dizem respeito à categoria “lazer”, que foi incorporada dentro do contexto de cidade, já que em sua grande maioria as atividades de lazer se dão dentro das mesmas. Essa escolha foi feita pois, dentro do âmbito do aplicativo, as categorias ficam melhor organizadas.

Outra mudança é que as categorias de país e cidade foram hierarquizadas. No Quadro 9 pode-se apontar que “Cidade” e “País” raramente apareceram na mesma categoria, porém para um melhor fluxo do usuário dentro do aplicativo, acredita-se que hierarquizar essas duas categorias seja uma alternativa mais lógica do que deixá-las no mesmo nível.

Quadro 11 - Proposta de Estrutura do aplicativo



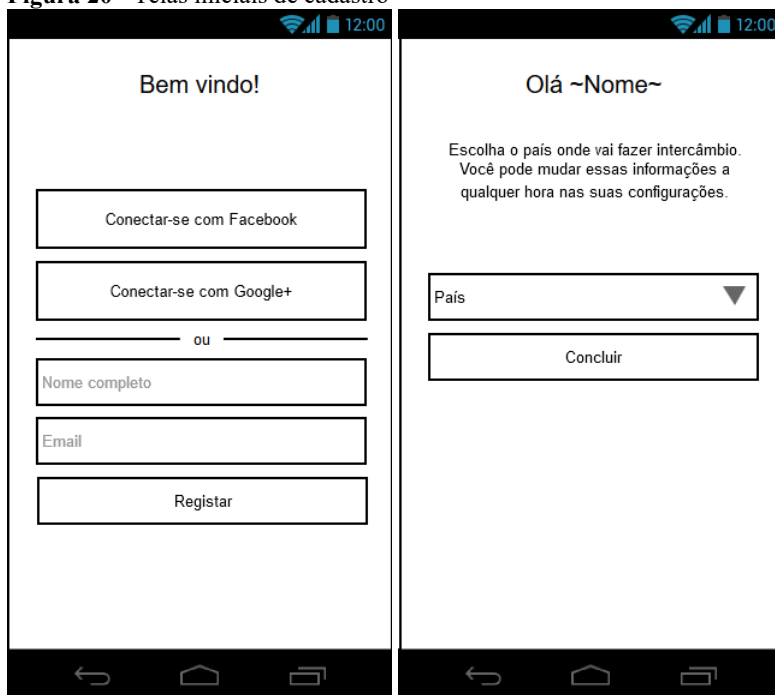
Fonte: do autor, 2016.

## 4.2 WIREFRAME

Com a estrutura do aplicativo formada, já é possível dar o próximo passo no desenvolvimento da interface de usuário deste aplicativo, a criação do wireframe inicial para as telas principais a serem geradas neste projeto.

Os wireframes foram desenvolvidos utilizando o programa Pencil<sup>7</sup>, uma ferramenta open source para a criação de wireframes.

**Figura 20** - Telas iniciais de cadastro



Fonte: do autor, 2016.

A Figura 20 expõe uma tela de registro simples, sem sobrecarregar o usuário com muitas perguntas e em seguida o aplicativo perguntará qual país interessa o usuário, o usuário poderá navegar por vários países, mesmo depois de escolher um país padrão para o aplicativo.

---

<sup>7</sup> <http://pencil.evolus.vn/> Acesso em: 22 de Maio de 2015.

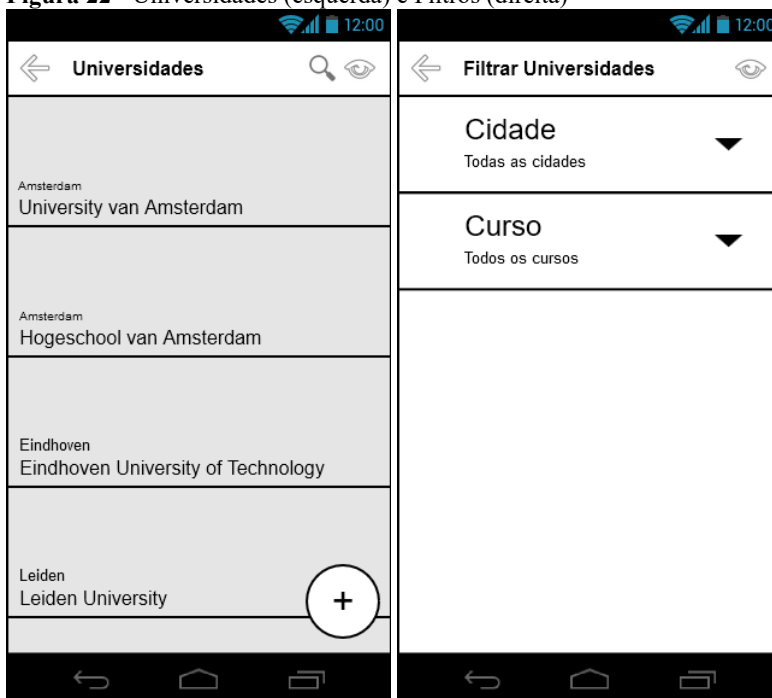
Os wireframes abaixo (Figura 21) apresentam a visualização da tela de País, onde o usuário poderá navegar para pelos sub-menus. A Figura 21 apresenta também a tela de feriados do país, onde serão destacados feriados nacionais, com destaque maior para feriados prolongados, que fornecem um período maior para fazer viagens.

**Figura 21** - Tela de País (esquerda) e Feriados do País (direita)



Fonte: do autor, 2016.

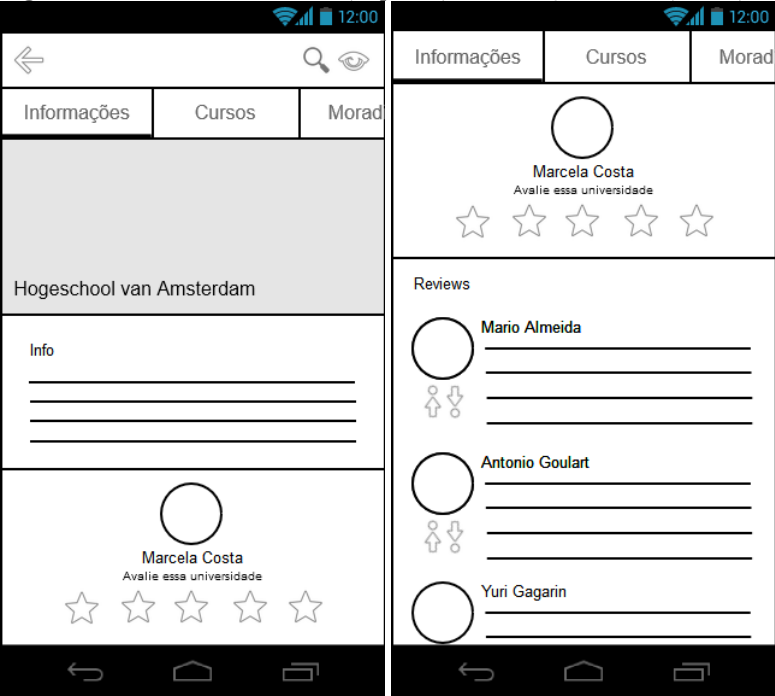
Pressionando o botão “Universidades” o usuário será levado para a respectiva tela, apresentada na Figura 22 (esquerda), onde aparecerá uma lista de universidades, com foto, nome e cidade. O usuário pode também procurar por universidades específicas, adicionar novas universidades ou filtrar as universidades por cidade ou curso, como mostra a Figura 22 (direita).

**Figura 22** - Universidades (esquerda) e Filtros (direita)

Fonte: do autor, 2016.

Selecionar qualquer uma das universidades levará o usuário para a tela da universidade, onde seria possível encontrar informações detalhadas da universidade como site, campi e fotos (Figura 23 - esquerda). Navegando por essa tela o usuário poderá dar uma avaliação para a universidade, assim como ver avaliações que outros intercambistas fizeram e votar em quais ele achou relevante (Figura 23 - direita).

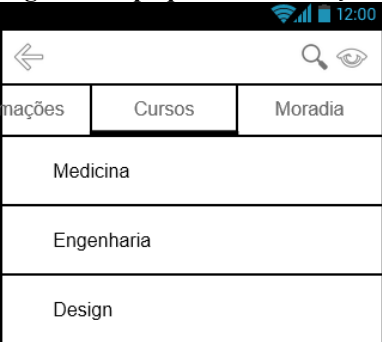
Figura 23 - Tela da universidade (esquerda), continuação da tela (direita)



Fonte: do autor, 2016.

A tela de cursos mostrará apenas uma lista dos cursos oferecidos pela universidade, possibilitando também que o usuário adicione mais cursos e avaliar informações sobre ele.

Figura 24 - pequena visualização da tela de cursos



Fonte: do autor, 2016.



Ainda na seção da universidade o usuário poderá visualizar informações gerais (Figura 25 – esquerda) e específicas (Figura 25 – direita) de moradia, podendo adicionar sua própria avaliação ou votar nas avaliações de outros intercambistas.

**Figura 25** - Visão geral das moradias (esquerda) e visão detalhada do tipo de moradia (direita)



Fonte: do autor, 2016.

Uma parte importante do aplicativo seria o painel de usuário (Figura 26 – esquerda), onde irão aparecer as informações que o usuário quiser disponibilizar sobre ele, assim como foto, onde mora e se aceita *couch*<sup>8</sup>, prática muito comum entre os intercambistas brasileiros. Há a possibilidade de as medalhas do usuário, referente à gamificação, também apareçam nesta tela.

<sup>8</sup> Proveniente da palavra inglesa *couchsurfing*, que significa ficar como hóspede na casa de um anfitrião sem pagar estadia.

A Figura 26 (direita) apresenta o menu lateral, disponível em todas as telas, nele o usuário pode navegar rapidamente entre as principais telas do aplicativo, como o painel de usuário ou a tela de países, onde ele encontrará uma lista com todos os países cadastrados, nesse menu o usuário também terá acesso à tela de amigos.

**Figura 26 -** Painel de Usuário (esquerda) e Menu Lateral (direita)

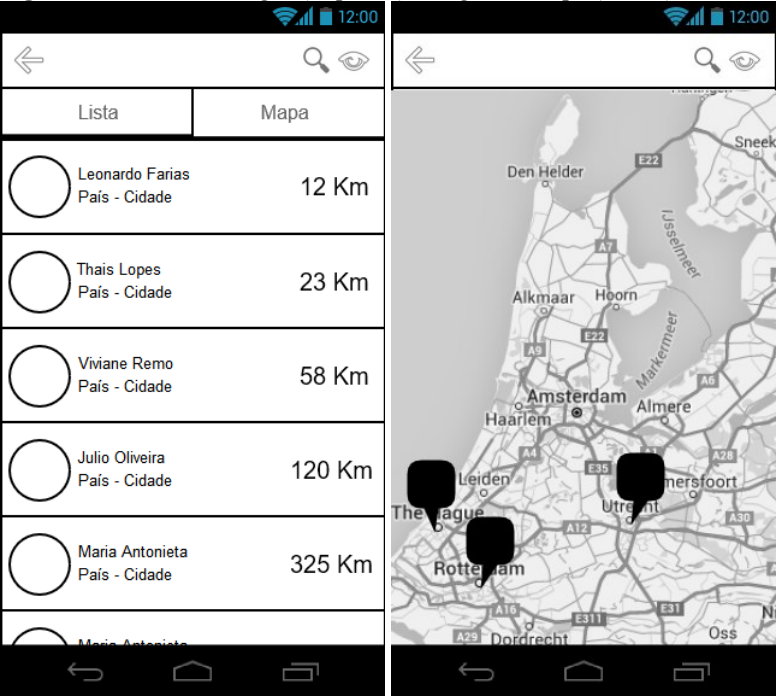


Fonte: do autor, 2016.

Na tela de amigos o usuário pode encontrar seus amigos que também estão utilizando o aplicativo (conectados através das redes sociais), a opção de aparecer nessa lista poderá ser desativada nas configurações.

A lista de amigos (Figura 27, esquerda) será ordenada por distância, mas poderá ser filtrada por país e cidade. E por fim uma interação que foi sugerida no questionário apresentado na página 60, a visualização de seus amigos no mapa.

Figura 27 - Lista de Amigos (esquerda) Amigos no mapa (direita)



Fonte: do autor, 2016.

Os wireframes apresentados são apenas protótipos podendo sofrer várias alterações até se transformar no produto final. Com isso, a apresentação dos wireframes foi finalizada e será dado início à próxima etapa do projeto.

### 4.3 REFERÊNCIAS VISUAIS E ESTILOS

Para a criação do protótipo final foi elaborado um acervo de referências visuais e a fundamentação das escolhas de cor, tipografia e estilo geral do aplicativo.

#### 4.3.1 Referências

A fim de formar um repertório de referências visuais para o aplicativo, foi criado um *mood board* (Figura 28) para representar facilmente os conceitos envolvidos.

**Figura 28** – *Mood board* representando os conceitos de Brasilidade, Pluralidade e Flat Design



Fonte: do autor, 2016.

#### 4.3.2 Cor

A paleta de cores geralmente vem acompanhada de uma justificativa. Não por menos, já que cores são repletas de significado e a forma com que interagem entre si são praticamente infinitas. Por esse motivo as escolhidas serão apresentadas e justificadas nesta seção.

Com o *mood board* pronto foi possível visualizar algumas ideias e definir um rumo em relação às cores:

- Definir cores baseadas no verde, azul e amarelo do Brasil.
- Utilizar cores menos usadas por outros sites e aplicativos.
- Cores devem ter boa harmonia entre pares.

Para solucionar os dois primeiros pontos, foi feita uma análise simples de aplicativos que utilizam uma das cores da bandeira brasileira (Figura 29). Dessa forma foi possível escolher cores que não fossem muito comuns, mas ainda remetessem ao Brasil e a “brasilidade”.

**Figura 29** – Análise de cores

25D366 Whatsapp		009688
02B875 Medium	00B489 Vine	Verde Azulado ou Verde Água
F9DD16 Banco do Brasil		FFC400
FFFC00 Snapchat		Âmbar
3B5999 Facebook	55ACEE Twitter	00B0FF
0077B5 LinkedIn	00AFF0 Skype	Azul Claro

Fonte: do autor, 2016.

As cores da coluna à direita foram as cores escolhidas para o aplicativo, já relacionadas às cores de outros aplicativos. As cores escolhidas são:

- Principal - Verde Água
- Secundária – Âmbar
- Secundária Alternativa – Azul Claro

Também foram definidas variações claras e escuras dessas cores (Figura 30), para serem usadas de acordo com o necessário.

**Figura 30** - Cores e variações



Fonte: do autor, 2016.

A cor primária é a cor principal a ser usada no aplicativo, isso é, nos menus e elementos principais das telas. A cor secundária será utilizada em detalhes ou para chamar atenção à um ponto. Por fim, a cor

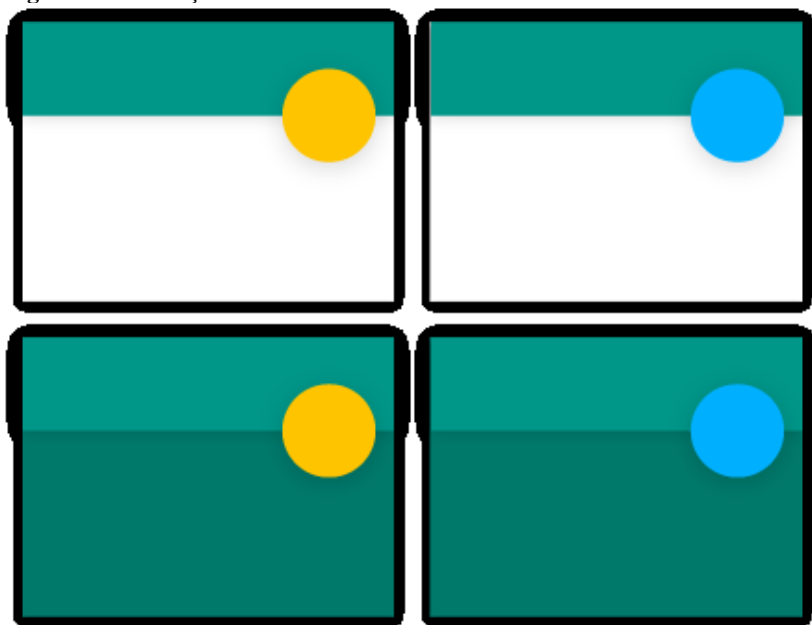
secundária alternativa será usada quando, por qualquer motivo, não for possível usar a secundária principal.

O verde água é uma cor entre o azul e o verde, e por isso puxa algumas das características dos dois. Sendo uma cor que transmite a tranquilidade do verde, adicionando à comunicabilidade do azul. Também é uma cor que tem ligação com aquilo que é etéreo e misterioso<sup>9</sup>.

O âmbar nos traz a jovialidade e energia do laranja, e é importante para que seja possível atingir os jovens, maioria entre os intercambistas.

O azul é uma cor comum, sempre passando uma aura de calma, confiança e segurança<sup>10</sup>.

**Figura 31** - Interação das cores



Fonte: do autor, 2016.

<sup>9</sup> <http://www.empower-yourself-with-color-psychology.com/meaning-of-colors>  
Acesso em: 30 de maio de 2016.

<sup>10</sup> <https://www.helpscout.net/blog/psychology-of-color> Acesso em: 30 de maio de 2016.

A Figura 31 mostra a interação entre as cores, pode-se notar que o contraste se mantém entre as duas cores secundárias e a cor principal. Contraste esse que se mantém também quando sobrepostas ao branco.

### 4.3.3 Tipografia

Letras e números são as principais e mais antigas formas de comunicação visual, o que faz da tipografia uma parte importante para todo projeto visual. Abaixo temos uma relação de quatro tipografias cotadas para o projeto (Figura 32). Porém, apesar do autor considerar a fonte Ubuntu de certa forma exótica com suas curvas oblíquas, decidiu-se utilizar a Droid Sans por ter sido feita especialmente para a utilização em celulares e telas pequenas.

**Figura 32** - Relação entre quatro tipografias



Fonte: do autor, 2016.

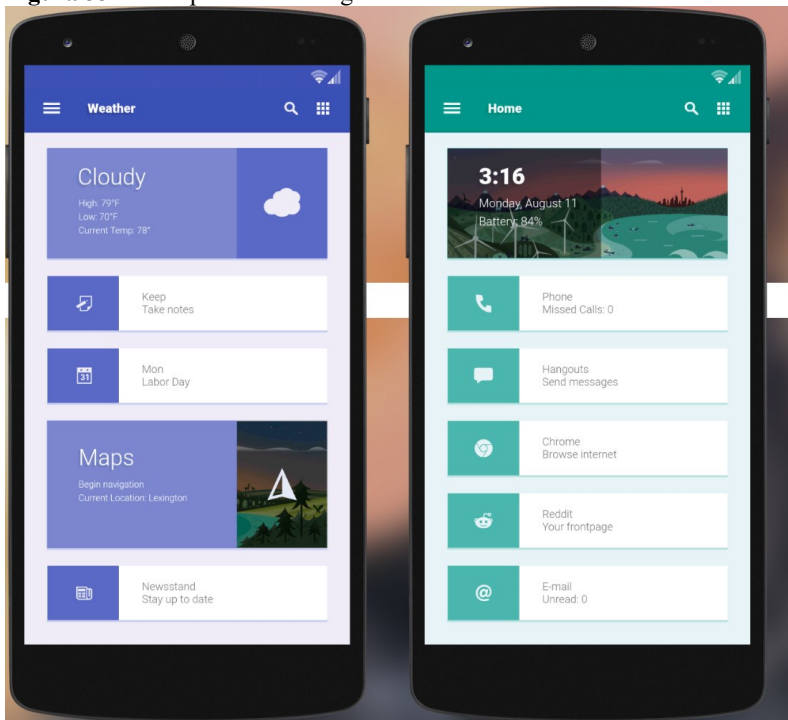


### 4.3.4 Estilo Visual

O mercado atual de interface visual digital adotou o padrão “flat” como uma forma de guiar os designers a criarem aplicativos mais simples e fáceis de usar, sem excesso de cores e gradientes. A plataforma Android também conta com uma série de orientações sobre como trabalhar com flat design na plataforma e foi nomeada “Material Design<sup>11</sup>” pela Google.

Por isso foi definido que essas orientações seriam levadas em consideração no desenvolvimento do aplicativo.

**Figura 33** - Exemplo de flat design



Fonte: do autor, 2016.

Além de definir o estilo, também foi elaborada a marca do aplicativo. Levando em conta que a marca e sua criação não entram dentro do escopo deste projeto, não serão oferecidos detalhes da criação, apenas

<sup>11</sup> [www.google.com/design/spec/material-design](http://www.google.com/design/spec/material-design) Acesso em: 22 de Maio de 2016.

que o *mood board* apresentado anteriormente foi levado em consideração e que a marca leva também os conceitos de fluidez, conexão e troca.

**Figura 34** - marca do aplicativo



Fonte: do autor, 2016.

### 4.3.5 Ícones

Os ícones são geralmente uma parte importante do projeto. Para o aplicativo criado neste projeto foram utilizados os ícones fornecidos pela Google e fazem parte do conjunto chamado Material Icons<sup>12</sup>. Todos os ícones utilizados são vetores, o que permite que sejam escalonados baseado no tamanho da tela e resolução do aparelho onde o aplicativo estiver funcionando.

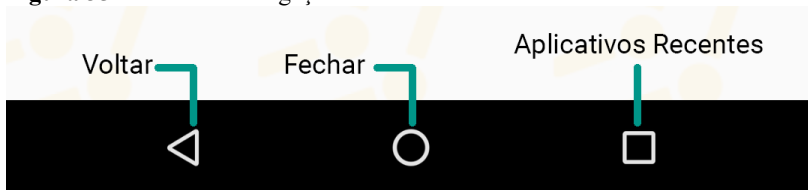
Alguns esclarecimentos que se deve fazer em relação a uma implementação nativa em Android é sobre a barra de navegação que apresenta 3 ícones distintos e tem a função de permitir que o usuário navegue pelo sistema quando botões físicos não se encontram presentes. Como mostra a Figura 35, o

---

<sup>12</sup> <https://design.google.com/icons/> Acesso em: 5 de Julho de 2016

ícone triangular serve para voltar uma tela ou desfazer uma ação realizada dentro do aplicativo, o ícone em forma de círculo funciona como um botão de “fechar aplicativo” e leva o usuário à tela inicial do sistema e o terceiro ícone, que possui a forma de um quadrado, serve para visualizar os aplicativos recentes que o usuário utilizou.

**Figura 35** - Barra de Navegação do sistema Android



Fonte: do autor, 2016.



## **5. AVALIAR**

A partir desta seção iremos apresentar as telas criadas durante o desenvolvimento do projeto e a análise feita sobre elas, assim como pesquisas de usabilidade com os usuários.

### **5.1 Protótipo Clicável**

Antes de apresentar os layouts desenvolvidos, é importante notar que todos os protótipos e telas foram feitos no Android Studio<sup>13</sup> e apesar de as informações visualizadas nos layouts sejam apenas ilustrativas, o layout em si é o mesmo que seria visto em um aplicativo Android real. As telas de cadastro (Figura 36) são as primeiras a serem mostradas ao usuário e apresentam poucos campos para preenchimento, a segunda tela, referente à escolha de país (Figura 37), levará o usuário diretamente ao país selecionado.

---

<sup>13</sup> Ferramenta da Google para o desenvolvimento de aplicativos para a plataforma Android. <https://developer.android.com/studio/> Acesso em: 22 de Maio de 2015.

**Figura 36** - Tela de cadastro

The image shows a mobile application interface for 'Guia do Intercambista'. At the top, a teal header bar contains the app's name. Below this, a light gray background features a 'Bem vindo!' (Welcome!) message. Two large, colored buttons are stacked vertically: a blue one for Facebook login and a red one for Google login. Below these is a horizontal separator with the word 'ou' (or) in the center. The form then consists of three input fields: 'Nome Completo' (Full Name) with a yellow border, 'Email', and 'Senha' (Password). A large yellow button at the bottom of the form is labeled 'ENTRE OU CADASTRE-SE' (Log in or Register). The top of the screen shows a status bar with '3G' connectivity, a battery icon, and the time '04:43'. The bottom of the screen features a black navigation bar with standard Android icons: a back arrow, a home circle, and a recent apps square.

3G 04:43

## Guia do Intercambista

Bem vindo!

**f** CONECTAR-SE COM FACEBOOK

**G+** ENTRAR COM GOOGLE

ou

Nome Completo

Email

Senha

ENTRE OU CADASTRE-SE

Fonte: do autor, 2016.

**Figura 37** - Tela de seleção de país

3G 04:43

## Selecionar País

Olá Marcela!

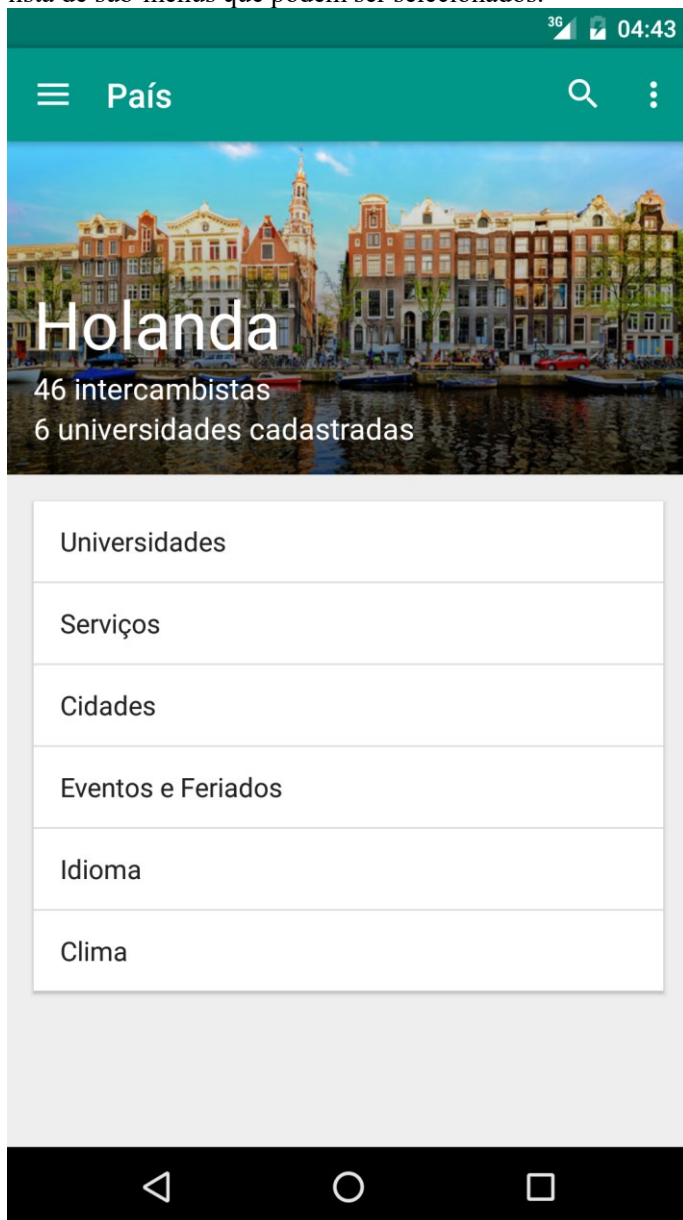
Escolha o país onde vai fazer intercâmbio.  
Você pode mudar isso a qualquer hora no menu  
Configurações

Selecione o país

CONCLUIR

Fonte: do autor, 2016.

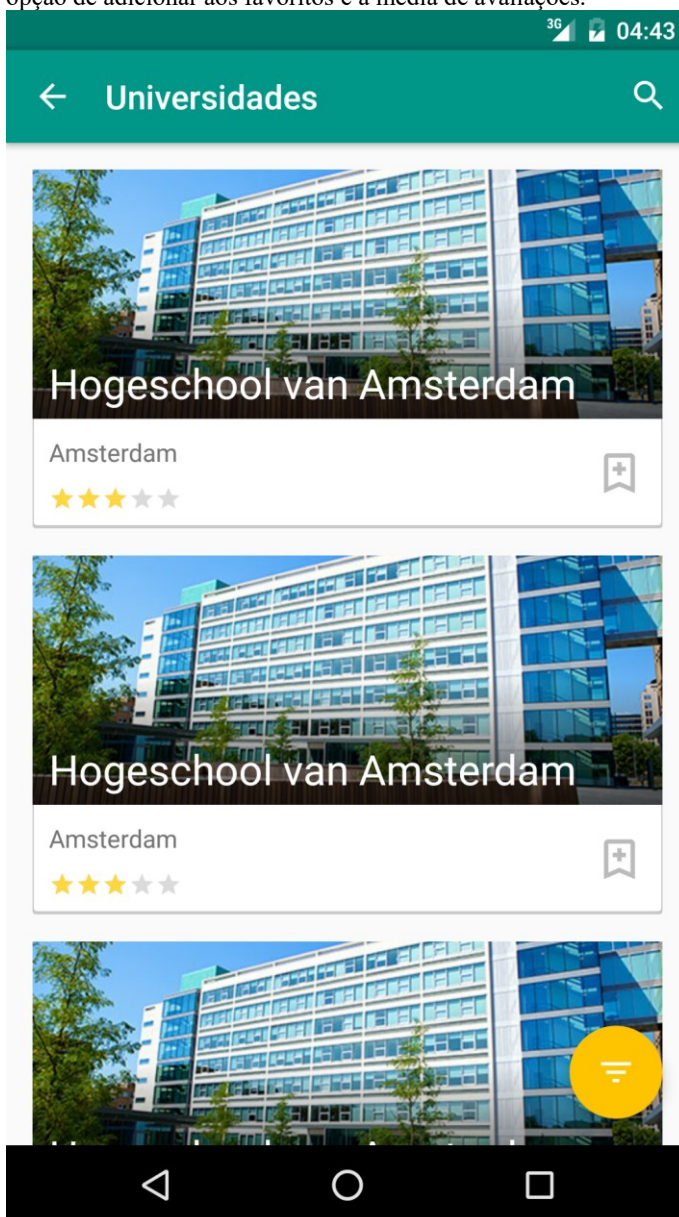
Figura 38 - Tela do país contém informações básicas sobre o país e uma lista de sub-menus que podem ser selecionados.



Fonte: do autor, 2016.



**Figura 39** - Tela das universidades do país, mostra uma lista de universidades, opção de adicionar aos favoritos e a média de avaliações.



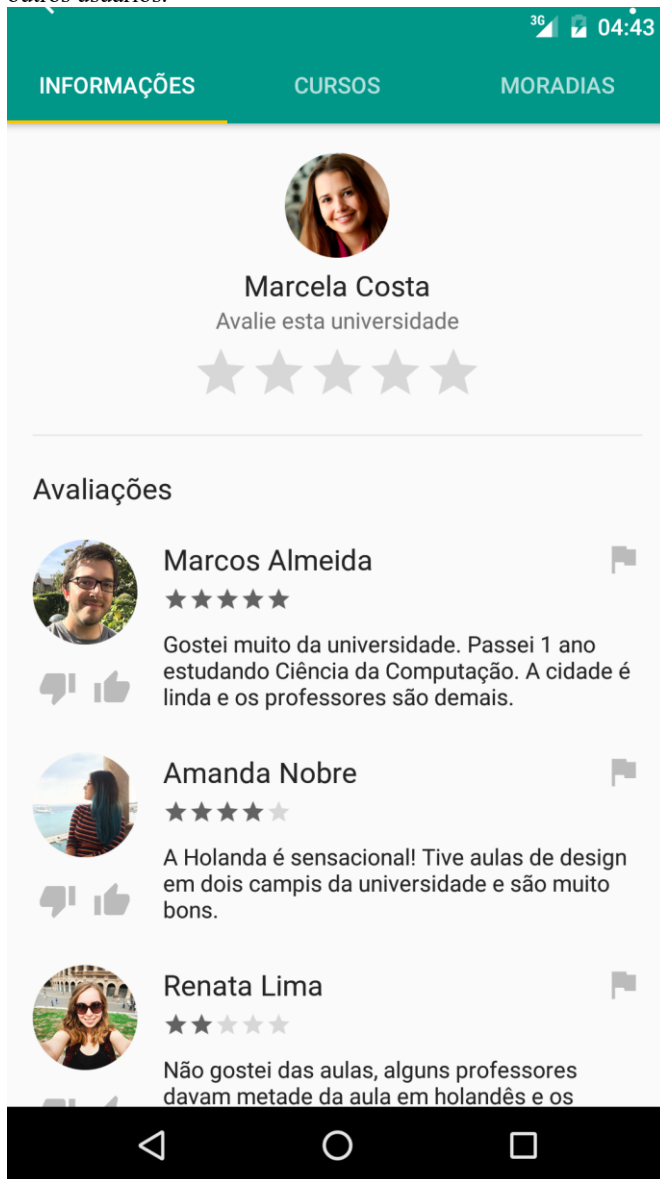
Fonte: do autor, 2016.

**Figura 40** – Tela da universidade, mostra uma descrição, várias informações relacionadas e um botão para visualizar os documentos que ela pede. No menu superior podem ser selecionadas as opções: informações, cursos e moradias.



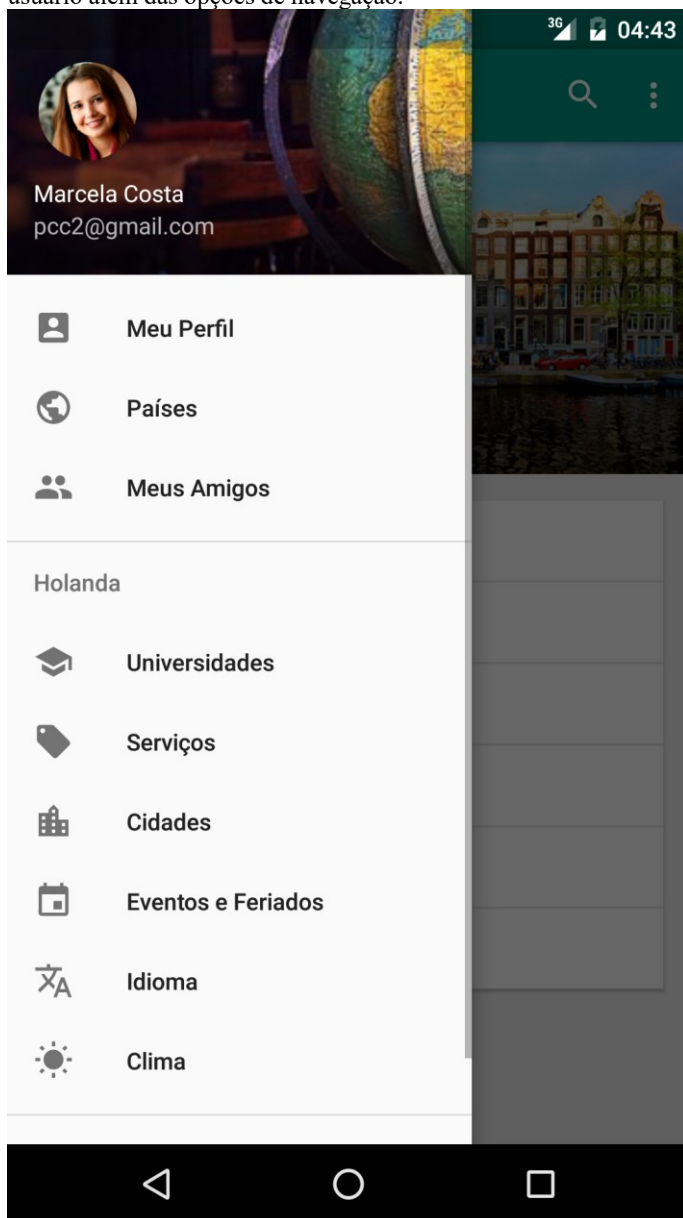
Fonte: do autor, 2016.

**Figura 41** – Continuação da tela de universidade, dá ao usuário a possibilidade de fazer uma avaliação da universidade, também apresenta as avaliações de outros usuários.



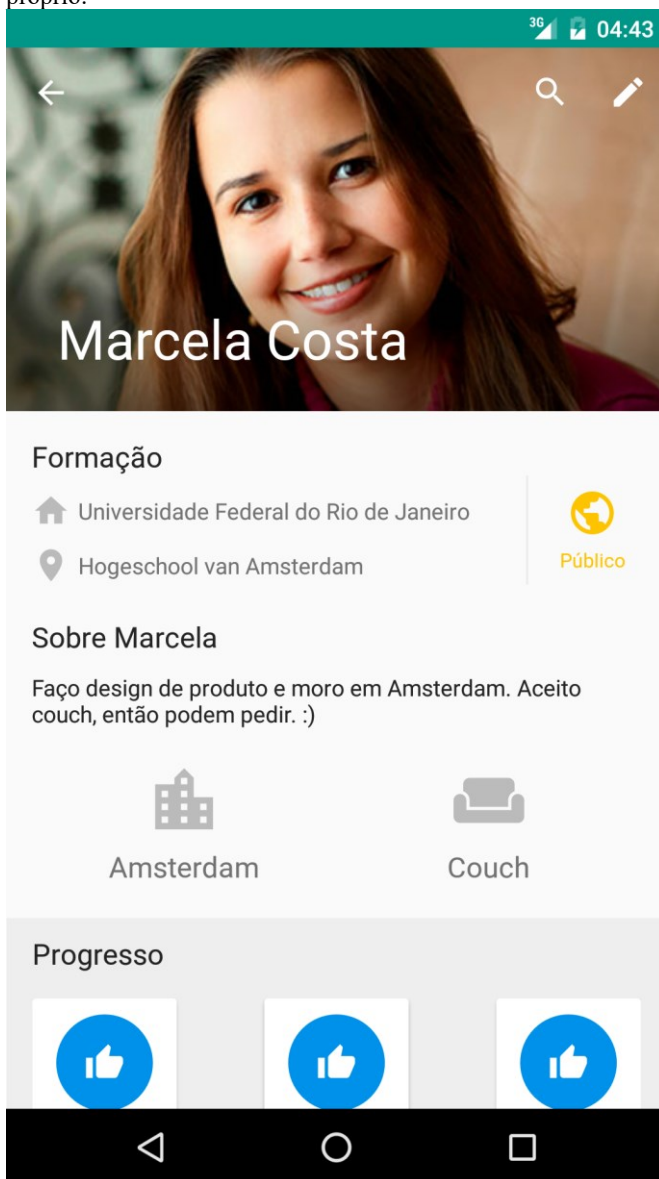
Fonte: do autor, 2016.

**Figura 42** – Menu de navegação lateral, apresenta informações rápidas do usuário além das opções de navegação.



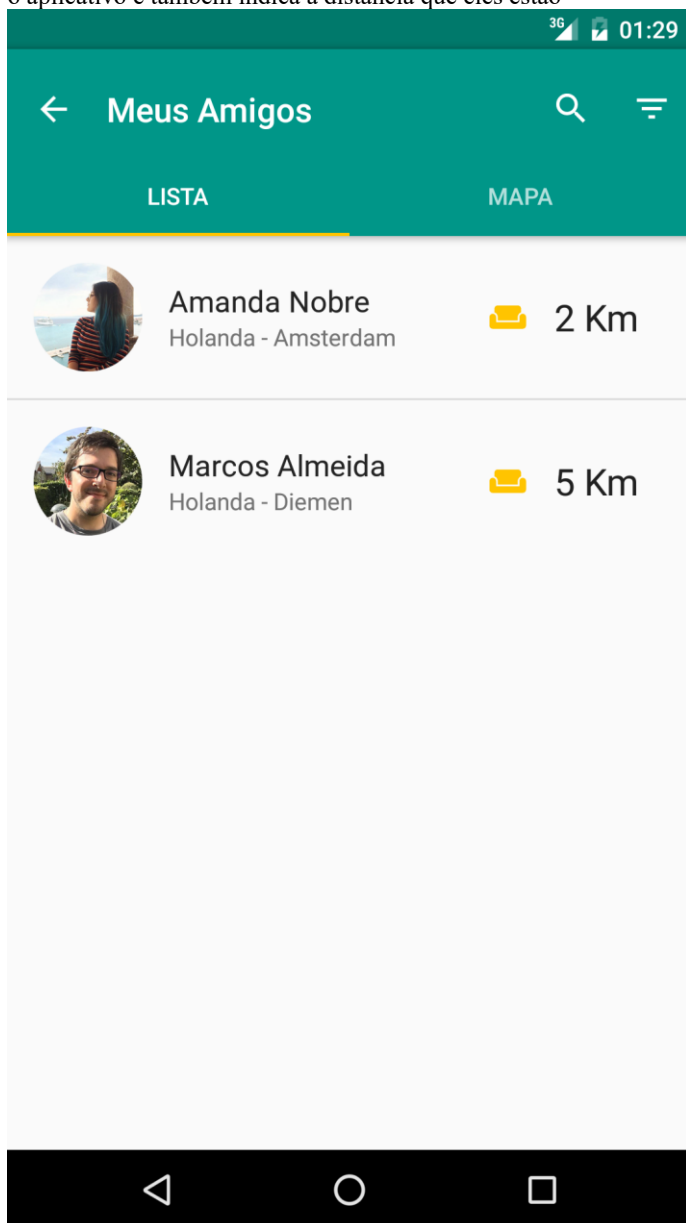
Fonte: do autor, 2016.

**Figura 43** – Tela de Perfil do usuário, onde ele poderá ver como os outros usuários visualizam o perfil dele, assim como editar informações sobre si próprio.



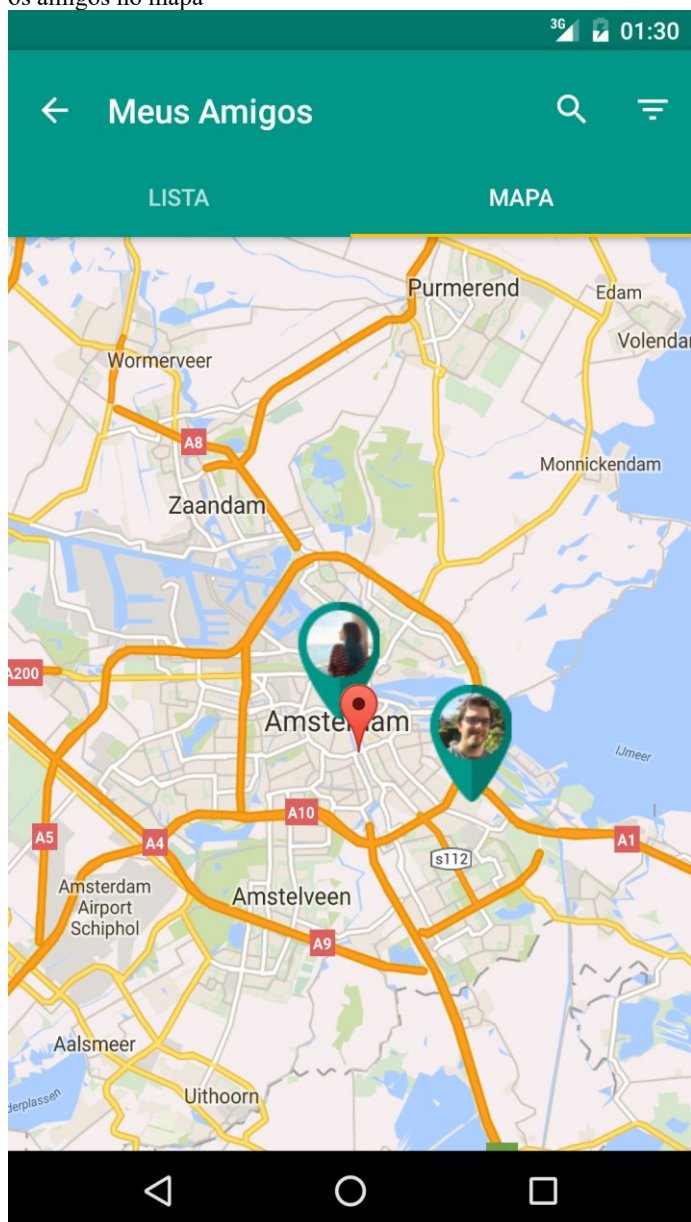
Fonte: do autor, 2016.

**Figura 44** - Tela "Meus Amigos" apresenta os amigos do usuário que utilizam o aplicativo e também indica a distância que eles estão



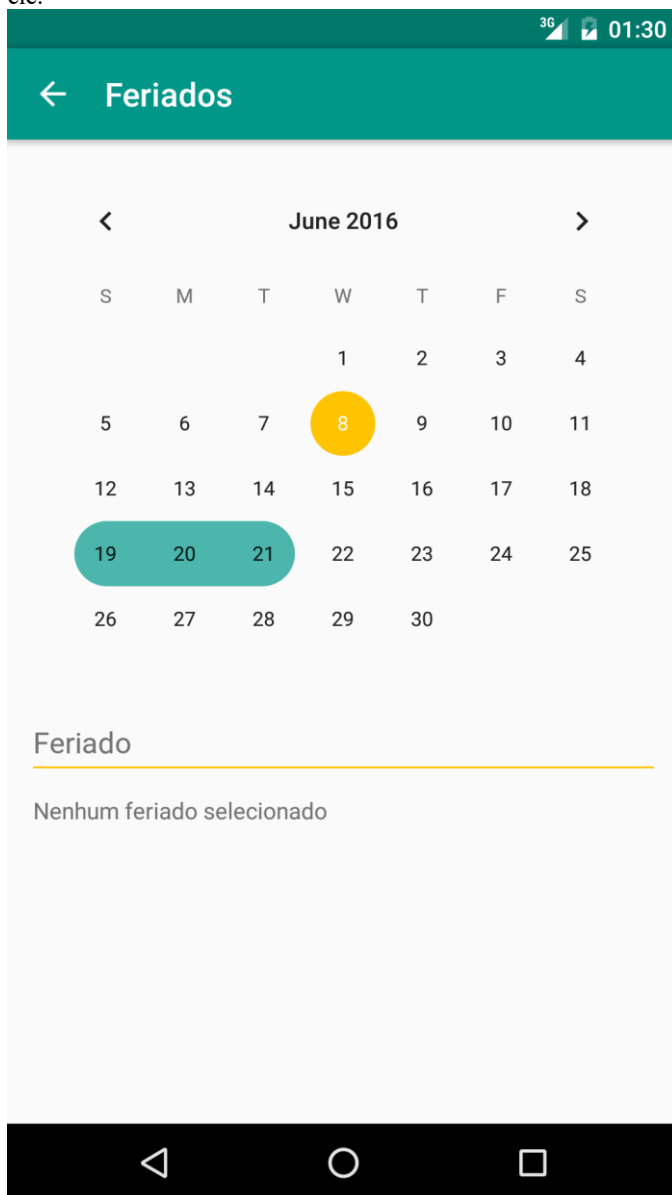
Fonte: do autor, 2016.

**Figura 45** - A tela "Meus Amigos" também apresenta a possibilidade de mostrar os amigos no mapa



Fonte: do autor, 2016.

**Figura 46** - Tela de feriados apresenta um calendário e destaca feriados prolongados, ao selecionar um feriado a interface apresenta que feriado seria ele.



Fonte: do autor, 2016.



## 5.2 Ensaios de Usabilidade

Foi realizado um ensaio de usabilidade simples e rápido, com a finalidade de descobrir problemas ou inconsistências na interface e entender também qual a percepção do usuário quanto à estética do aplicativo.

O método utilizado foi:

- Deixar o usuário interagir com o aplicativo livremente por alguns minutos.
- Pedir que o usuário realizasse as tarefas de entrar no próprio perfil e de encontrar informações sobre a universidade.
- Apresentar as seguintes perguntas, na forma de entrevista, aos usuários:
  - O que você achou da estética do aplicativo?
  - Quais problemas você identificou durante o uso?
  - O que você achou do aplicativo no geral?

O primeiro teste foi realizado com um ex-intercambista que esteve na Inglaterra. Ele elogiou a estética do aplicativo, comentando que “é bem familiar”, porém comentou que a paleta de cores é similar à antiga paleta de cores da empresa de telefonia Oi.

Nos problemas identificados, ele comentou que o menu na tela de “País” poderia ser apresentado na forma de botões maiores e que o ícone de “couch” na tela “Meus Amigos” poderia ter uma explicação quando o usuário clicar.

O segundo participante foi uma intercambista que está atualmente na Holanda. Ela apontou que o aplicativo talvez devesse levar o usuário à área de perfil quando ele se cadastra, ao invés da tela de país. Disse também que talvez seja melhor os amigos aparecerem no mapa “só quando eles pedem algum tipo de permissão”. Fora esses pontos, ela indicou que achou o aplicativo fácil de entender e bem organizado.

Um problema identificado enquanto observava o teste foi que ambos os usuários tentaram abrir o menu lateral de outras telas que não a tela de país. E na tela de escolha do país eles ficaram esperando aparecer uma lista na qual poderiam selecionar o país que pesquisaram.

### 5.3 Discussão

Como dito anteriormente, os layouts foram implementados diretamente no Android Studio, um dos IDEs utilizados para criar aplicativos para a plataforma, por esse motivo as telas são uma representação real de como elas apareceriam na tela do celular, porém alguns erros de layout podem aparecer em resoluções de tela específicas.

Criar as telas nessa ferramenta oferece uma vantagem muito maior em relação a um layout estático feito em algum programa gráfico como Photoshop ou Illustrator, pois apesar de essenciais durante o processo de desenvolvimento da interface, um programador só vê aquela imagem como algo estático e tenta reproduzir o que vê, podendo perder os detalhes de interação ou até mesmo estéticos que o designer definiu. Enquanto que para implementar a interface por si só o designer necessita de um conhecimento apenas básico em programação, visto que a grande maioria dos resultados pode ser atingido através da interface gráfica ou do XML, que é uma linguagem de marcação como o HTML. E implementando essa interface o designer tem total controle sobre ela, facilitando também o trabalho do programador, que pode não se preocupar tanto com a programação do visual do aplicativo.

É importante notar também que a pesquisa realizada na seção anterior não oferece uma análise definitiva da interface, porém ela já indica uma direção para os próximos ajustes podem ser focados. Ambos os usuários apontaram para problemas na tela de “Meus amigos” e na funcionalidade de “couch”, indicando que elas precisam ser refinadas. E apontaram também que, em um momento principal, a navegabilidade do aplicativo está fácil de ser entendida e familiar aos usuários. Notou-se que o menu lateral não abre em todas as telas, interação esta que não foi implantada por problemas de questões técnicas.

Dito isto, acredita-se que o resultado foi pertinente e a interface possui uma identidade sólida.





## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, é necessário consolidar os achados deste projeto e relacioná-los aos objetivos estabelecidos no capítulo 1. Em relação ao objetivo geral, foi possível sim projetar uma interface para aplicativo *mobile* para estudantes intercambistas. Também foram adotadas técnicas de design centrado no usuário, fazendo-se pesquisas com usuários em todas as etapas do projeto e levando em consideração as críticas, elogios e achados feitos durante as pesquisas, também se pode notar o interesse dos usuários no assunto, o que é um ótimo sinal para o projeto. Analisando agora a abordagem de projeto, o Scrum não foi utilizado de forma otimizada, porém houveram dois *sprints* longos durante a fase de desenvolvimento. Já o framework ICH e o Design Methods Toolkit se apresentaram bastante eficientes e flexíveis dentro do escopo deste projeto. Um objetivo pouco explorado foi o do escopo de gamificação que, apesar das poucas interações previstas, não foi criada uma lógica ou sistema gamificado, nem se pode dizer que ele é um elemento marcante do produto final. E por fim, segundo as pesquisas preliminares realizadas na etapa final do projeto foi possível identificar que a interface desenvolvida se mostra coerente e o usuário consegue entender a organização do aplicativo de forma satisfatória.

É importante notar que as pesquisas realizadas foram imprescindíveis para moldar a interface final, assim como as funcionalidades requisitadas pelos usuários e sem as informações obtidas através delas seria impossível dizer que o projeto teve o usuário como centro. Já a ferramenta de wireframe foi usada para criar moldes rápidos de como seria o *layout*, de forma a possibilitar uma visualização da organização estrutural do aplicativo antes de ele ser propriamente implementado em sua versão final. A criação da interface utilizando a ferramenta Android Studio foi um real desafio pois, para criar algumas das interações e layouts não só foi utilizado a linguagem de marcação XML como também foram implementadas uma série de algoritmos<sup>14</sup> para que tudo funcionasse plenamente de forma a propiciar uma boa experiência para o usuário dos testes.

Em uma análise final dos resultados obtidos, podemos dizer que a interface desenvolvida se mostra sólida e com elementos e cores marcantes que refletem tanto os conceitos idealizados quanto os padrões de mercado atuais, assim como funcionalidades que são requisitadas pelos

---

<sup>14</sup> Todos os códigos podem ser encontrados em:  
<https://github.com/JCQuintas/GuiadoIntercambista>

intercambistas brasileiros, como o caso da opção de oferecer *couch*. Estas conclusões são importantes caso seja decidido avançar no desenvolvimento futuro do aplicativo. Seria necessário criar e implementar os layouts de todas as telas e interações, melhorar a funcionalidade de *couch*, como apontados nos dados da pesquisa final e por fim realmente programar o funcionamento do aplicativo, criando um banco de dados real para puxar as informações e imagens, ao invés de utilizar informações estáticas e simuladas como acontece na interface atual.







## REFERÊNCIAS

CARDOSO, G. C.; MARTINS, I. L.; GONÇALVES, B. S. **O design centrado no usuário integrado ao desenvolvimento ágil de software.** In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE INTEGRAÇÃO DO DESIGN, ENGENHARIA E GESTÃO PARA A INOVAÇÃO, 2., 2012, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis, 2012.

E-LEARNING INDUSTRY. **The Top Gamification Statistics And Facts For 2015 You Need To Know.**

Disponível em: <<http://elearningindustry.com/top-gamification-statistics-and-facts-for-2015>>. Acesso em: 07 de novembro de 2015.

HOOBER, Steven; BERKMAN, Eric. **Designing Mobile Interfaces.** Sebastopol: O'Reilly, 2012;

HUIZINGA, Johann. **Homo Ludens: a study of the play-element in culture.** London: Routledge & Kegan Paul, 1980;

ISO. **Ergonomics of human-system interaction -- Part 210: Human-centred design for interactive systems.** ISO 9241-210, 2010.

ISO. **Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) -- Part 11: Guidance on usability.** ISO 9241-11, 1998.

KATIE, Salen; ZIMMERMAN, Eric. **Rules of Play: game design fundamentals.** Cambridge: The MIT Press, 2003.

RITTER, F. E.; BAXTER, G. D.; CHURCHILL, E. F. **Foundations for Designing User-Centered Systems.** London: Springer-Verlag, 2014.

UNGER, Russ; CHANDLER, Carolyn. **O Guia para projetar UX.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

USABILITY FIRST; **Introduction to User-Centered Design.** Website sobre usabilidade mantido pela empresa Foraker Labs, de Boulder, Colorado. Disponível em: <<http://www.usabilityfirst.com/about-usability/introduction-to-user-centered-design>>. Acesso em: 4 de outubro de 2015.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design**. Canada: O'Reilly, 2011;





## **APÊNDICE A – Perguntas do questionário de interesse.**

Perguntas seguidas de \* (asterisco) são obrigatórias.

### **Dados Pessoais**

**Sexo \***

[ ] Masculino [ ] Feminino [ ] Outro

**Data de Nascimento \***

[ dd/mm/aaaa ]

**Em qual estado você estuda ou estudava antes de ir para o intercâmbio? \***

[ Estado ]

**Nível de ensino que está cursando ou cursou? \***

[ Graduação, Mestrado, Pós-Graduação, Doutorado, Pós-Doutorado ]

**Em qual faculdade brasileira você estuda ou estudou? \***

ex: UFSC, PUC, etc.

[Resposta aberta ]

**Qual área de ensino você cursou? \***

ex: Design, Engenharia de Produção, Medicina, etc.

[Resposta aberta ]

**E qual a fase estava quando foi para intercâmbio? \***

[ Número da Fase ]

### **Fase Pré-Intercâmbio**

**Quão difícil foi encontrar informações sobre intercâmbio? \***

Fácil [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Difícil

**Como foi encontrar faculdades que aceitassem intercâmbio? \***

Fácil [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Difícil

**Nas faculdades que você encontrou, a documentação necessária para abrir o processo de intercâmbio estava em local de fácil acesso? \***

[ ☐ Sim [ ☐ Não

**Houveram outros problemas os quais você enfrentou antes de embarcar para o intercâmbio?**

Escreva um breve relato das dificuldades.

[ Resposta aberta ]

**Fase do Intercâmbio \***

[ ☐ Estou em intercâmbio. [ ☐ Já voltei. [ ☐ Pretendo ir.

**Caso ainda esteja no intercâmbio, está a quanto tempo?**

[ Número de meses ]

## **Bolsa Estudo**

**Você recebeu alguma bolsa para estudar fora? \***

Ex: CsF, Fundação Fulbright, Erasmus Mundus, Orange Tulip?

[ ☐ Sim [ ☐ Não

**Se sim, poderia dizer qual bolsa e de qual instituição recebeu?**

[ Resposta aberta ]

## **Intercâmbio**

**Em qual país você fez ou está fazendo seu intercâmbio? \***

[ País ]

**Você julga ter se adaptado ao país ou cidade onde está/estava? \***

[ ☐ Sim [ ☐ Não

**Se sim, aproximadamente quantos meses você demorou para se adaptar?**

[ 1, 3, 6, 9 ou 12 meses ]

**Você teve dificuldade em abrir uma conta em algum banco local? \***

[ ☐ Sim [ ☐ Não [ ☐ Não abri nenhuma conta local

**Você teve dificuldades em contratar serviços de água, luz ou internet? \***

☐ Sim ☐ Não ☐ Não precisei contratar.

**Você procurou se informar antes de abrir conta em banco ou contratar serviços? \***

☐ Sim ☐ Não ☐ Não se aplica

**Se você precisou ou precisasse encontrar informações sobre serviços, onde pesquisaria?\***

Ex: Conserto de computadores, abrir conta no banco, plano de celulares, etc.

☐ Sem limite de escolhas ]

☐ Internet ☐ Aplicativo de Celular ☐ Amigos ☐ Colegas estrangeiros

☐ Ex-intercambistas / Grupo de intercambistas ☐ Direto com a empresa

☐ Faculdade ☐ Outros

## **Aplicativo**

**Quão interessante você acharia dicas em relação a faculdades? \***

Ex: melhores faculdades no país, faculdades que são mais focadas em X cursos, etc.

Pouco ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Muito

**Quão interessante você acharia dicas em relação a moradia oferecida pela faculdade? \***

Ex: se valem a pena, se o preço é bom, se é possível encontrar moradia fora da facul, etc.

Pouco ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Muito

**Quão interessante você acharia dicas em relação a compras? \***

Ex: melhores lojas para comprar roupas ou eletrônicos, feiras, etc.

Pouco ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 Muito

**Quão interessante você acharia dicas em relação a alimentação? \***

Ex: mercados mais baratos, feiras, restaurantes, etc.

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Quão interessante você acharia dicas em relação a vida noturna? \***

Ex: bares, baladas, restaurantes, entregas 24h, etc.

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Quão interessante você acharia dicas em relação a lazer? \***

Ex: museus, eventos, feiras, atrações turísticas, etc.

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Quão interessante você acharia dicas em relação a viagens? \***

Ex: cidades próximas, meios baratos de viajar, etc.

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Quão interessado você estaria nas seguintes funcionalidades para o aplicativo de apoio aos intercambistas: \***

**Conectividade (Facebook, G+)**

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Encontrar amigos que também estão em intercâmbio**

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Votar em quais dicas ajudaram ou não**

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Chat para conversar com outros intercambistas**

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Opção de oferecer couchsurfing na sua casa/moradia**

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Notificações de data e local de eventos que irão ocorrer na cidade**

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito



**Notificações de feriados no país**

Pouco [ 1 ] [ 2 ] [ 3 ] [ 4 ] [ 5 ] Muito

**Você teria alguma sugestão de funcionalidades?**

[ Pergunta aberta ]

**Dicas ou Sugestões?**

Se você sentiu falta de alguma coisa ou quer colaborar? Então não deixe de comentar. :)

[ Pergunta aberta ]

**APÊNDICE B – Respostas do questionário de interesse.**

**Observação:** Devido à quantidade de informações presentes na tabela, torna-se difícil apresentá-la de um jeito legível em forma de texto. Se necessário, sua versão completa pode ser encontrada no link:

<<https://goo.gl/GqwEN4>>